DIXELL

iCHiLL

Bedienungsanleitung

INHALT

1. Allgemeine Hinweise 2
2. Frontansicht 3
3. Funktionen der Tasten 3
4. Leuchtdioden der Tasten 4
5. Fernbedienungseinheit VI610 4
6. Anzeige bei Normalbetrieb 5
7. Akustischen Alarm quittieren 5
8. Inbetriebnahme 5
9. Echtzeituhr Datum und Zeit vorgeben 5
10. Programmierschlüssel "Hot Key" 5
11. Programmierung über Tastatur 6
12. Passwort ändern 6
13. Wert in der Anzeige Par. CF36 6
14. Start / Stop Chiller oder Wärmepumpe 7
15. Stand- By Funktion 7
16. "M Taste" das Funktionsmenü 7
17. Bedienfeld- Funktionen 8
18. Abschalten eines Verdichters 9
19. Dynamischer Sollwert 9
20. Energie-Einsparung 9
21. Verdichter- Funktionen 10
22. Regelung Verflüssigergebläse 11
23. Heißstart- Funktion 11
24. Automatische Umschaltung Chiller/WP 11
25. Abtau- Funktion 12
26. Relais Konfiguration 12
27. Datenlogger 13
28. Boiler- Funktion 13
29. Wartungs- Funktion 13
30. Netzausfall 13
31. Einbau und Montage 13
32. Elektrischer Anschluss 14
33. Alarm Code und Ereignisse 15
34. Ausgangsverriegelung bei Alarm 18
35. Anschlussbild 20
36. Parameter Beschreibung 23
37. Parameter Tabelle 32
38. Technische Daten 44

1. ALLGEMEINE HINWEISE

- Bitte vor Inbetriebnahme des Gerätes die allgemeinen Hinweise durchlesen !
- Das Handbuch ist Teil des Produktes und muss in greifbarer Nähe gelagert werden um falls erforderlich einen schnellen Zugriff zu gewährleisten.
- Das Gerät darf nur für die vorgesehene Anwendung eingesetzt werden.
- Vor Inbetriebnahme bitte die Leistungsgrenzen prüfen.

1.1 Sicherheitshinweise

- Vor dem Anschluss bitte prüfen, ob die Spannungsversorgiung der vorgeschriebenen Spannung entspricht
- Achtung: Vor Inbetriebnahme bitte alle Anschlüsse überprüfen.
- Das Gerät darf nur im spannungslosen Zustand geöffnet werden.
- Bei einer Fehlfunktion senden Sie das Gerät bitte an den Lieferanten oder an Dixell s.r.l. mit Angabe der festgestellten Mängel.
- Bitte beachten Sie die maximale Leistungsaufnahme der Anschlüsse (siehe Technische Daten).
- Bitte achten Sie bei der Fühlerverlegung darauf, dass diese getrennt von spannungsführenden Leitungen verlegt werden.
- In kritischen Umgebungen müssen evlt. RC-Glieder (Bestell Code FT1) verwendet werden, parallel zu den induktiven Lasten.

2. FRONTANSICHT

2.1 Anzeige

Die Anzeige wurde in 3 Zonen unterteilt:

Zone oben links : Zeigt die Verdampfer- Wassereintritts und Austrittstemperatur oder die Zulufttemperatur bei Luft zu Luft –Einheiten.

Zone unten links : Zeigt die Verflüssigertemperatur/Druck oder die Uhrzeit

Zone rechts: Icon- Meldungen.

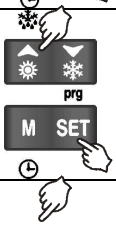
2.2 Icon-Anzeigen

Icon	Bedeutung
°C	Grad Celsius
°F	Grad Fahrenheit
bar	Bar
PSI	Psi
	Verdichter 1
	Verdichter 2
	Einheit im Stand-by
	Allgemeiner Alarm
H	Hochdruck Alarm
L	Niederdruck Alarm
	Frostschutzheizung aktiviert
	Infrarot-Übertragung aktiviert
Flow!	Durchfluss Alarm
	Zeitanzeige
	Wartung erforderlich
Menu	Funktionsmenü aktiviert

3. FUNKTIONEN DER TASTEN

	1. **M** Funktionsmenü betreten oder Uhrzeit und Datum vorgeben
	1. **SET** SET Anzeige und Änderung des Sollwertes. Im Programmier--modus Auswahl eines Parameters und Bestätigung einer Vorgabe.
	1. 5 Sek. gedrückt halten, die Einheit wird abhängig von der Programmierung als Chiller bzw. bei nochmaligem Drücken als Wärmepumpe betrieben. 2. Drücke kurz zur Änderung der Anzeige zwischen Eintritts / Austritts-Wassertemperatur und Zuluft-Temperatur. 3. Während der Programmierphase Werte erhöhen oder durch die Parametertabelle blättern.
	4. 5 Sek. gedrückt halten, die Einheit wird abhängig von der Programmierung als Chiller bzw. bei nochmaligem Drücken als Wärmepumpe betrieben. 5. Drücke kurz zur Änderung der Anzeige zwischen Außenluft und Abtautemperatur 6. Während der Programmierphase Werte verringern oder durch die Parametertabelle blättern.

3.1 Tastenkombination

	Programmierebene betreten
	Programmierebene verlassen

	Beide Tasten gemeinsam für 5 Sek. drücken .Danach startet die Handabtauung.

4. LEUCHTDIODEN DER TASTATUR

Symbol	LED	Funktion
	EIN	Wärmepumpenbetrieb
	EIN	Chiller
	Blinkt	Programmierphase(blinkt zusammen mit LED)
	Blinkt	Zeit bis Abtaustart
	EIN	Abtauung aktiv
	AUS	Abtauung AUS
		Echtzeit-Einstellung

5. FERNBEDIENUNGSEINHEIT VI610

5.1 Funktionen der Tasten

menu	**M** Funktionsmenü betreten. Beinhaltet auch die Echtzeit Parameter
set	**SET** Anzeige oder Änderung des Sollwertes. Während der Programmierung eine Vorgabe bestätigen oder nächsten Parameter anzeigen.
	AUF-Pfeiltaste Auswahl der Anzeige im oberen Display. Wassereintritts/Austrittstemperatur oder Umgebungstemperatur. Während der Programmierphase Werte erhöhen oder den nächsten Parameter anzeigen
	AB-Pfeiltaste Auswahl der Anzeige: Außenluft oder Abtautemperatur Während der Programmierphase Werte senken oder den nächsten Parameter anzeigen
	5 Sek. gedrückt halten, um den Chiller oder Wärmepumpenbetrieb zu starten.
	5 Sek. gedrückt halten, um den Wärmepumpenbertrieb oder Chiller zu starten.

Luft / Luft Einheiten: bei Verwendung der Fernbedienung mit NTC-Fühler (VI610S Modell) und Parameter CF35=2 wird die Anzeige und die Temperaturregelung gemäß dem Temperaturfühler, welcher direkt an der Fernbedienung angebracht ist, erfolgen.
Wenn zwischen Fernbedienung VI610 und dem Regelgerät keine Verbindung besteht wird in der oberen Anzeige "**noL"** (no link) angezeigt.

6. ANZEIGE BEI NOMALBEDINGUNGEN

Ohne Alarmbedingungen zeigt:

Linke obere Seite:

- Verdampfer Wassereintritt/Austritt (Luft/ Wasser, Wasser / Wasser).
- Umgebungstemperatur / Verdampferaustrittstemperatur (Luft/Luft).

Linke untere Seite:

- Verflüssiger Temperatur / Druck
- Frostschutz Verdampfer Wasser (Wasser / Wasser mit Wärmepumpe)
- Uhr

6.1 Anzeige während eines Alarms

Ausgehend von Normalbedingungen ohne Alarm zeigt die linke Seite im Alarmfall den Alarmcode alternierend mit dem Fühlerwert. Das entsprechende Icon wird ausgewiesen.

6.2 Icon Symbole bei Alarmsituation

Die folgenden 4 Alarm- Icons werden zum besseren Verständnis angeboten:

Allgemeiner Alarm

Hochdruck Alarm

Niederdruck Alarm

Flow! Durchfluss Alarm

7. AKUSTISCHEN ALARM QUITTIEREN

Automatisch: Direkt nach Erlöschen des Alarmereignisses
Manuell: Drücke kurz eine der 4 Tasten, Das akustische Signal erlischt auch wenn der Alarm noch ansteht.

8. BEI INBETRIEBNAHME

Wird das Gerät eingeschaltet, zeigt das untere Display **"rtC"** an, alternierend mit der gemessenen Temperatur / Druck. Die aktuelle Uhrzeit kontrollieren und evtl. vorgeben. Auch wenn die vorgesehenen Fühler nicht angeschlossen sind, können dennoch Vorgaben für die Echtzeituhr vorgenommen werden. Es wird jedoch ein Fühleralarm angezeigt.

9. ECHTZEITUHR DATUM UND ZEIT VORGEBEN

1. Taste **M** gedrückt halten bis in der unteren Zeile **"Hour"** zu lesen ist
2. 1 x **SET**: Der Stundenwert blinkt.
3. Mit den Tasten **AUF** und **AB** den Wert ändern und danach 1 x mit SET bestätigen.
4. Diesen Vorgang für die weiteren Parameter wiederholen:

Min: Minuten (0÷60)
UdAy: Wochentag **(Sun =** Sonntag, **Mon** = Montag **tuE** = Dienstag, **UEd** = Mittwoch, **tHu** = Donnerstag, **Fri** = Freitag, **SAt** = Samstag).
dAy: Datum(0÷31)
MntH: Monat (1÷12)
yEAr: Jahr (00÷99)

10. PROGRAMMIERSCHLÜSSEL" HOT KEY"

10.1 Download vom vorprogrammierten Hot Key zum Regelgerät

Das Regelgerät ist spannungslos:

1. Hot-key einstecken.
2. Netz EIN.
3. Der Download startet und dauert einige Sekunden.

Während dieser Phase ist die Regelung blockiert und in der Anzeige blinkt "**dOL**"
Nach Ablauf des Download steht **"End** " im Display und bestätigt einen erfolgreichen Download. Nach 15 Sekunden startet die Regelung automatisch
Wenn "**Err**" in der Anzeige bitte Regler ausschalten und Vorgang 1. – 3. wiederholen.

10.2 Upload der Parameter vom Regler zum Hot Key

Der Regler ist an Spannung:

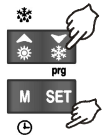
1. Hot-key einstecken.
2. Funktion Menü betreten.
3. Die **UPL** Funtion mit den Pfeiltasten anwählen.

4. 1 x **SET Taste.** Der Upload startet sofort.
Während dieser Phase ist die Regelung blockiert und in der Anzeige blinkt "**UPL**"
Nach Beendigung zeigt das Display **"End** " bei erfolgreichem Upload und die Regelung startet automatisch nach 15 Sekunden.
Bei "**Err**" Anzeige bitte Vorgang 1.-4. wiederholen.

11. PROGRAMMIERUNG ÜBER TASTATUR

Zur Erleichterung der Programmierung sind die Parameter in verschiedene Familien aufgeteilt.

11.1 "Pr1" Anwender Ebene



Eintritt in Pr1 Anwender Ebene:

1) Betätige 1x **SET** + **AB-** Taste für einige Sekunden (and LED blinken) Das obere Display zeigt **"ALL"** , die erste Parametergruppe.
2) Mit den Pfeiltasten die weiteren Gruppen durchblättern.
3) Nach Anwahl der gewünschten Gruppe, 1 x SET. Danach können alle Parameter dieser Familie eingesehen werden.. Das Display zeigt den ersten Parameter und seinen Wert.

11.2 "Pr2" Werksebene

Die "**Pr2 Ebene**l wird erreicht über "**Pr1**" wie in 11.1 beschrieben..

1. Anwahl des Parameters **"Pr2",** "**PAS"** erscheint auf dem oberen Display.
2. 1 x **SET:** Die untere Anzeige zeigt **Pas** während in der oberen Anzeige **0** blinkt.
3. Passwort mittels Pfeiltasten einstellen.
4. 1 x **SET** zur Bestätigung.

11.3 Parameter-Vorgaben ändern von Ebene "Pr2"in Ebene "Pr1"

Eintritt in **"Pr2**" Ebene und den zu ändernden Parameter aussuchen. **SET** Taste gedrückt halten und **AB** Taste loslassen. Eine LED leuchtet auf um die Präsenz des Parameters in **"Pr1"**anzuzeigen**.** Dann **SET** loslassen. Parameter wieder in Ebene "**Pr2"** : **SET** Taste gedrückt halten und sofort **AB** Taste loslassen.. Die LED geht aus und der Parameter ist nicht mehr in "**Pr1"** sondern wieder in **"Pr2**" sichtbar.

11.4 Parameterwert ändern

1. Eintritt in Programmierebene Pr1 oder Pr2
2. Anwahl des zu ändernden Parameters.
3. 1 x **SET** Taste um den Wert anzuzeigen.
4. Wert ändern mit Pfeiltasten.
5. 1 x **SET** Taste zur Bestätiung des neuen Wertes. Nach einigen Sekunden wird der nächste Parameter gezeigt.
6. Austritt aus Programmierebene: Betätige Tasten **SET + AUF**, oder 15 Sekunden warten.

12. PASSWORT ÄNDERN

Vor Änderung des Passwortes, muss das vorherige bekannt sein.

1) Eintritt in Ebene **Pr1.**
2) Anwahl der Gruppe, die den interessierenden Parameter enthält.
3) Betätige **SET** .
4) Verwende die Pfeiltasten um Parameter **„Pr2"** zu finden und betätige SET-Taste. Die untere Anzeige zeigt "**PAS**" und auf der oberen blinkt **0**.
5) Verwende die Pfeiltasten um das bestehende aktive Passwort einzugeben. Betätige **SET** um die Ebene **Pr2** zu erreichen.
6) Um das Passwort zu verändern, wieder Parameter **"Pr2"** anwählen.
7) Betätige **SET** um das neue Passwort zu bestätigen. Anzeige blinkt.
8) Das neue Paßwort eingeben mit den Pfeiltasten.
9) Betätige **SET** zur Bestätigung.
10) Die obere Anzeige blinkt während einiger Sekunden und der nächste Parameter wird angezeigt.
11) Verlassen dieses Programms durch Drücken von **SET + Auf** oder Zeit abwarten.

13. WERT IN DER ANZEIGE PAR. CF36

In Abhängigkeit von Parameter CF03 (Regelfühler) kann dieser Wert wechseln.

13.1 Parameter CF36 = 0

In oberer Anzeige werkseitig Fühler Pb1.
Untere Anzeige: wenn CF06 =1,2,4, wird Fühler Pb3 angezeigt. Wenn CF07 =1,4 wird Fühler Pb4 angezeigt.

13.2 Parameter CF36 = 1

In oberer Anzeige werkseitig Fühler Pb2.
Untere Anzeige: wenn CF06 =1,2,4, wird FühlerPb3 angezeigt. Wenn CF07 =1,4, wird Fühler Pb4 angezeigt.

13.3 Parameter CF36 = 2

In oberer Anzeige werkseitig FühlerPb1.
In unterer Anzeige Echtzeit.

13.4 Parameter CF36 = 3

In oberer Anzeige werkseitig Fühler **Pb2.**
In unterer Anzeige Echtzeit
Wenn werkseitig Fühler **Pb1** eingestellt ist, wird in der oberen Anzeige jedes Mal bei Betätigen der Taste **AUF** in der oberen Anzeige der Wert des Fühlers Pb2 mit Icon **OUT** für 30 Sek. ausgewiesen. Wenn die Zeit abgelaufen ist, wird automatisch wieder Pb1 angezeigt.
Wenn werkseitig Fühler **Pb2** eingestellt ist, wird bei Betätigung der AUF-Taste in der oberen Anzeige der Wert des Fühlers Pb1 mit Icon **IN** für 30 Sek. ausgewiesen. Danach wird automatisch wieder werkseitig **Pb1** angezeigt.

13.5 Anzeige bei Fern-EIN/AUS

Digitaleingang konfiguriert als F-EIN/AUS. Bei Aktivierung wird der Regler ausgeschaltet. Anzeige **"OFF**". Die LED „Dezimalpunkt" blinkt.

1. Dieser Ferneingriff überlagert den Befehl vom Tastenfeld.
2. Die Tastenfeldbefehle sind nur wirksam, wenn der Digitaleingang nicht aktiviert ist.
3. Wenn der Fernbefehl **"AUS"** nicht aktiviert ist, startet der Regler automatisch bei Netz EIN.

13.6 Obere Anzeige bei Par. CF02=1 (Verflüssigersatz)

Die obere Anzeige weist aus:
"ON" bei Digitaleingang aktiv
"OFF" bei Digitaleingang inaktiv
Bei Anwahl Chiller-Funktion: Anzeige **OnC.**
Bei Anwahl Wärmepumpe: Anzeige **OnH.**
Sogar bei Betrieb nur als Verflüssiger kann der Betreiber mittels der Pfeiltasten die Fühlerwerte einsehen und die Alarmwerte / Ereignisse bearbeiten.

14. START / STOP CHILLER ODER WÄRMEPUMPE

Bei Betätigung der Taste für 5 Sek. wird der Chiller ein- bzw. ausgeschaltet bei Pararameter **CF31 =0**, bei Parameter **CF31 =1**, startet oder stoppt die Wärmepumpenfunktion.

Die Led blinkt für 5 Sek. und leuchtet dann dauernd.
Zur Umschaltung von Chiller/Wärmepumpe muss der bestehende Zyklus beendet werden und dann neu gestartet werden.

Bei Betätigung der Taste für 5 Sek. wird die Wärmepumpe ein- bzw. ausgeschaltet bei Parameter **CF31 =0.** Bei Parameter **CF31 =1**, startet oder stoppt der Chiller-Modus.

Die Led blinkt für 5 Sek. und leuchtet dann dauernd.
Zur Umschaltung von Chiller/Wärmepumpe muss der bestehende Zyklus beendet werden und dann neu gestartet werden.

15. STAND- BY FUNKTION

Jedes Mal, wenn der Chiller oder die Wärmepumpe stoppen, geht die Einheit in Stand-by-Betrieb und der Icon leuchtet auf.
Der Stand-by-Betrieb des Reglers erlaubt:

- Ansicht der Fühlerwerte mittels Pfeiltasten.
- Anzeige und Auswertung der Alarm-Ereignisse.

16. "M TASTE" DAS FUNKTIONSMENÜ

Der Eintritt in das Funktionsmenü ermöglicht:

1. Anzeige und Reset der aktiven Alarme.
2. Anzeige und Reset der Betriebsstunden.
3. Aktivierung der Infrarot-Schnittstelle.
4. Anzeige der Verzögerung bis zur nächsten Abtauung (nur bei Wärmepumpen).
5. Überschreibung des Regler-Param,etersatzes auf den Hot-key (siehe 10.2).
6. Anzeige der Alarmliste.
7. Reset der Alarmliste

Während des Menü-Betriebes leuchtet der Icon "menu"

16.1 Eintritt in das Funktionsmenü

Betätige die Taste **M .** Der Icon „menü" leuchtet.

16.2 Verlassen des Funktionsmenü

Betätige kurz die Taste **M** oder Zeit abwarten. Der Icon "menü" erlischt..

16.3 Anzeige der Alarm-Ereignisse

Eintritt in das Funktionsmenü:

1. Verwende die Pfeiltasten zur Suche von **"ALrM" .**
2. Betätige kurz dieTaste **SET** .
3. Verwende die Pfeiltasten um die Alarmliste durchzublättern.

Um das Funktionsmenü zu verlassen, drücke kurz die Taste **M** oder Zeit abwarten. Der Icon "menü" erlischt.

16.4 Zurücksetzen eines Alarm-Ereignisses

1) Eintritt in das Funktionsmenü.
2) Verwende die Pfeiltasten zur Suche von **"ALrM"**
3) Drücke kurz die Taste **SET .** Die untere Anzeige zeigt den Alarm-Code.
4) Obere Anzeige: **rSt** , wenn der Alarm zurückgesetzt werden kann, **NO,** wenn dies nicht möglich ist.

Verwende die Pfeiltasten um die Alarmliste durchzublättern..

5) Drücke Taste **SET** wenn **rSt** aufleuchtet um den Alarm zurückzusetzen. Nach einer Weile geht die Anzeige zum nächsten Alarm über.

16.5 Betriebsstundenzähler der Lasten

Eintritt in das Funktionsmenü.
Verwende die Pfeiltasten um die untere Anzeige anzuwählen:

- **C1Hr** (Verdichter1 Stundenzähler),
- **C2Hr** (Verdichter 2 Stundenzähler),
- **PFHr** (Wasserpumpe oder Zuluftgebläse Stunden-zähler).

Die obere Anzeige weist die Stunden aus.

Der Uhr-Icon leuchtet.

16.6 Zurücksetzen der Stundenzähler

1. Eintritt in das Funktionsmenü.
2. Verwende die Pfeiltasten um in der unteren Anzeige folgende Parameter zu finden: C1Hr, C2Hr or PFHr.
3. Drücke Taste SET für 3 Sekunden: Die obere Anzeige geht auf 0 , um den Reset anzuzeigen.
4. Um das Funktionsmenü zu verlassen , drücke kurz die Taste M oder Zeit abwarten. Der Icon „menü“ erlischt.

16.7 Zeitverzögerung bis zur nächsten Abtauung

1. Eintritt in das Funktionsmenü.
2. Verwende die Pfeiltasten um in der oberen Anzeige Parameter **dEF** (Abtauung) zu finden , in der unteren Anzeige wird die Zeit (Min. und Sek.) bis zum Erreichen der nächsten Abtauung ausgewiesen. Der Icon blinkt..
3. Um das Funktionsmenü zu verlassen drücke kurz Taste **M** oder Zeit abwarten. Der Icon “menü” erlischt.

16.8 Infrarot Übertragungsprozedur

1. Eintritt in das Funktionsmenü.
2. Verwende die Pfeiltasten um in der unteren Anzeige Parameter “**Ir**” zu finden, in der oberen Anzeige erscheint
   ALr = ALARM oder
   Par = PARAMETER oder
   LOG = AUFGEZEICHNETE DATEN.
3. Drücke kurz Taste **SET**
4. Wenn ein Passwort vorgegeben ist, bitte den Wert eingeben.
5. Der Icon Infrarot leuchtet auf. Der Regler beginnt mit der Datenübertragung. **Sie haben 1 Minute Zeit, um den Empfänger vor dem Gerät zu platzieren.**
6. Auf dem Empfänger bitte Taste **RX** kurz drücken.
7. Die LED **RX** blinkt während der Übertragung l
8. Während der Datenübertragung leuchtet die LED RX. Sie erlischt nach Beendigung des Datentransfers.
9. Um das Funktionsmenü zu verlassen drücke kurz Taste **M** oder Zeit abwarten. Der Icon “menü” erlischt.

16.9 Ansicht der Alarmliste

1. Eintritt in das Funktionsmenü.
2. Verwende die Pfeiltasten um Parameter **ALOG** zu finden.
3. Betätige **SET :** die untere Anzeige zeigt den Alarm-Code , die obere Anzeige zeigt “**n°**” gefolgt von einer aufsteigenden Nummer.
4. Mit Tasten **AUF** oder **AB** kann die Alarmliste durchgeblättert werden.
5. Um das Menü ALOG zu verlassen, drücke kurz **M** oder Zeit abwarten.

Der Speicher kann bis zu 50 Alarme aufnehmen, die nach FIFO angelegt sind. Jeder weitere Alarm nimmt den Platz des ältesten- in der FIFO-Liste gespeicherten Events- ein. (Die Auslese geht vom ältesten zum neuesten Alarm)

16.10 Rücksetzung der Alarmliste

1) Eintritt in das Funktionsmenü.
2) Anwahl von **ALOG** in der unteren Anzeige .
3) Betätige **SET** .
4) Wähle mit den Pfeiltasten den Parameter **ArSt** (Alarm reset) auf der unteren Anzeige, in der oberen steht **PAS.**
5) Betätige Taste **SET** und gebe das Passwort ein, in der oberen Anzeige steht **0** blinkend.
6) Schreibe das richtige Passwort.
7) Parameter **ArSt** blinkt für 5 Sek. zur Bestätigung, dass die Alarme gelöscht sind.

.

17. BEDIENFELD-FUNKTIONEN

17.1 Anzeige des Sollwertes

Betätige kurz die Taste **SET** .
Untere Anzeige : **SetC** Sollwert für Chillerbetrieb
SetH Sollwert für Wärmepumpe.
die obere Anzeige weist den entsprechenden Sollwert aus. (SetH ist nur bei Konfiguration als Wärmepumpe ersichtlich.)

17.2 Änderung des Sollwertes

1) Betätige Taste **SET** länger als 3 Sekunden.
2) Die Sollwertanzeige blinkt.

3) Verwende die Pfeiltasten zur Einstellung des neuen Sollwertes.

Nach Beendigung, kurz Taste **SET** drücken oder Zeit abwarten.

17.3 Anzeige des Sollwertes bei Energiesparfunktion oder bei dynamischem Sollwert

Bei Chiller- oder Wärmepumpenbetrieb werden bei der ersten Betätigung von **SET** im unteren Display **SEtC** (set chiller); oder **SEtH** (set heat pump) und in der oberen Anzeige der zugehörige Wert ausgewiesen.
Bei Energiesparfunktion / dyn. Sollwert zeigt nach erneuter Betätigung von **SET** die untere Anzeige **"SEtd"** (set dynamic) oder **„SEtS**", während die obere Anzeige zu dem zugehörigen Sollwert wechselt.
SEtS oder **SETd** erscheinen nur bei entsprechender Funktionswahl.

18. ABSCHALTEN EINES VERDICHTERS

Ein Verdichter kann im Schadensfall oder für Servicezwecke abgeschaltet werden ohne die normale Funktion der Anlage zu stören, oder den Zyklus zu unterbrechen.

1. Eintritt in den Programmiermodus.
2. Suche und setze Parameter CO12 = 1 (compressor 1 = OFF: außerhalb der Regelung).
3. Wenn notwendig suche und setze Parameter CO13 = 1 (2ndcomp. / step 1stcomp.= OFF).

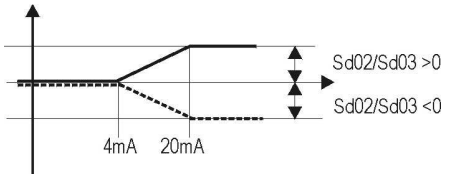
Um den Verdichter wieder zu aktivieren setze Parameter C012 und/oder C013 = 0.

19. DYNAMISCHER SOLLWERT

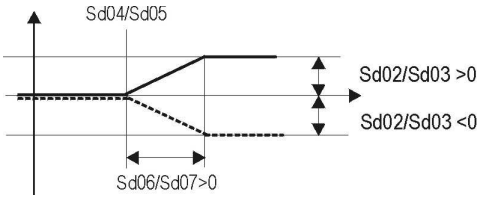
Diese Funktion ist nützlich zur Energieeinsparung oder um die Einheit bei besonderen äußeren Bedingungen zu fahren. Sie erlaubt die Erhöhung oder Reduzierung des Sollwertes mittels positivem oder negativem Offset. Dieser Wert ist verbunden mit dem Parameter Sd02 (für Chiller) oder Sd03 (für Wärmepumpe), dem 4...20mA Analog-Eingang oder der Aussentemperatur.
Der dynamische Sollwert ist aktiv, wenn:

- Parameter **Sd01 = 1** and **CF06 = 3**, und Pb3 Fühler als Eingang 4..20mA konfiguriert ist.
- Parameter **Sd01 = 1** and **CF07 = 3,** und Pb4 Fühler als Aussentemperaturfühler konfiguriert ist. Wenn Parameter **CF07=3,** zeigt bei kurzem Drücken der Taste **AB** das obere Display den Wert der Außentemperatur für 30 Sek. und die untere Anzeige **Et** (externe Temperatur).

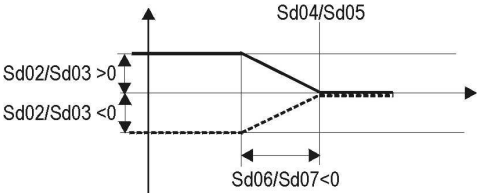
Pb3 Fühler, konfiguriert als Eingangssignal 4..20mA



Pb4 Fühler mit positivem Offset



Pb4 Fühler mit negativem Offset



20. ENERGIE -EINSPARUNG

Diese Funktion ist täglich oder wöchentlich einstellbar über Echtzeituhr oder extern mittels digitalem Eingang. In der Energiesparfunktion wird der entsprechende Sollwert mit den Parametern ES10 und ES12: **SET+ES10** für Chiller, **SET+ES12** für Wärmepumpen eingestellt**.**
Die Hysterese für die Funktion Abschaltung EIN/AUS ist abhängig von Parameter **ES11** für Chiller und **ES13** für Wärmepumpen.

20.1 Tägliche Programmierung

Das tägliche Programm basiert auf 7 Parametern **ES03->ES09** entsprechend den 7 Tagen der Woche. Der Wert **1** weist diesem Tag diese Funktion zu.
z.Bsp. **ES03 = 1** bedeutet, dass die Energiesparfunktion während 24 Stdn. am Montag gilt. Wenn nötig, bitte diese

Prozedur für alle Tage der Woche durchführen. ES04(Die)..ES09(Son).

20.2 Echtzeituhr (RTC)

Basis sind 2 Parameter: ES01 Energiesparfunktion Start-Stunde und **ES02** Energiesparfunktion Stopp-Stunde.
z.Bsp. **ES01 = 8.0** und **ES02 = 10.0** bedeutet, daß die Energiesparfunktion gültig ist von 8.00 Uhr bis 10.00 Uhr für alle Wochentage.
z.Bsp. **ES01 = 23.0** and **ES02 = 8.0** bedeutet, daß die Energiesparfunktion gültig ist von 23.00 Uhr bis zum nächsten Morgen 8.00 Uhr für alle Tage der Woche. Diese Funktion ist inaktiv bei Parametern ES01 und ES02=0.

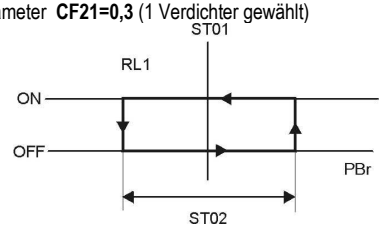
20.3 Energiesparfunktion über externen Kontakt

Die Funktion wird wirksam, wenn der digitale Eingang für Energiesparfunktion konfiguriert ist und über einen externes Signal aktiviert wird. **CF11=8**

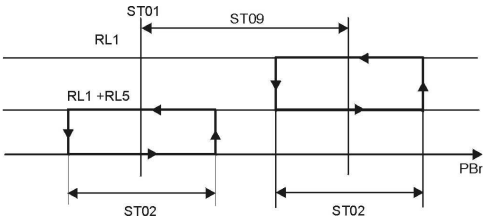
21. VERDICHTER-FUNKTIONEN

21.1 Verdichter Regelung im Chiller - Betrieb

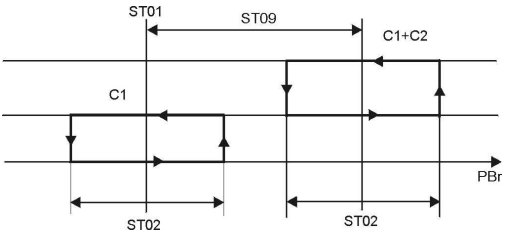
Parameter **CF21=0,3** (1 Verdichter gewählt)



Parameter **CF21=1** (1Verdichter mit Stufe)

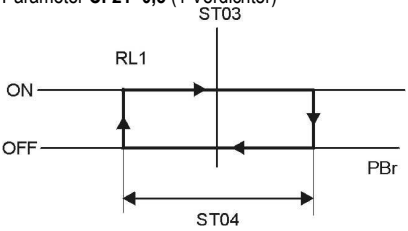


Parameter **CF21=2** (2 Verdichter)

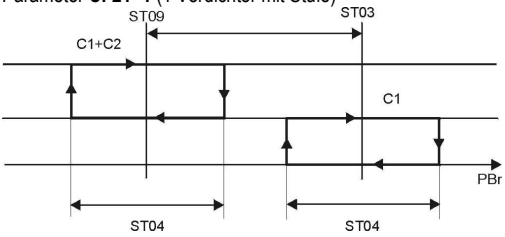


21.2 Verdichterregelung im Wärmepumpen-Betrieb

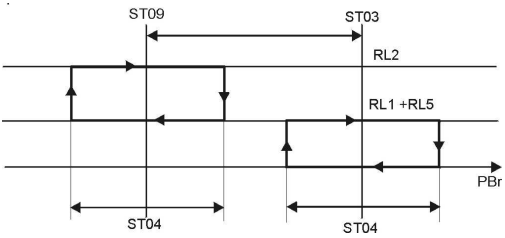
Parameter **CF21=0,3** (1 Verdichter)



Parameter **CF21=1** (1 Verdichter mit Stufe)

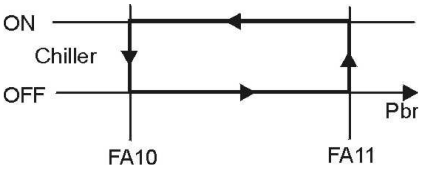


Parameter **CF21=2** (2 Verdichter)

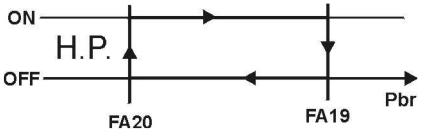


22. REGELUNG VERFLÜSSIGERGEBLÄSE

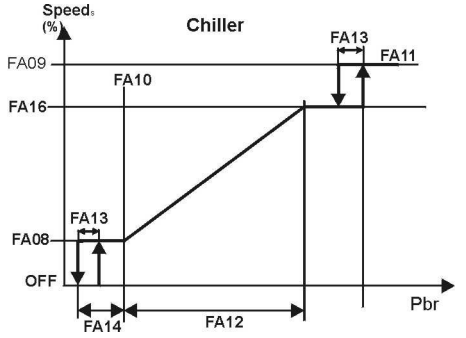
22.1 Gebläse EIN/AUS im Chiller - Betrieb



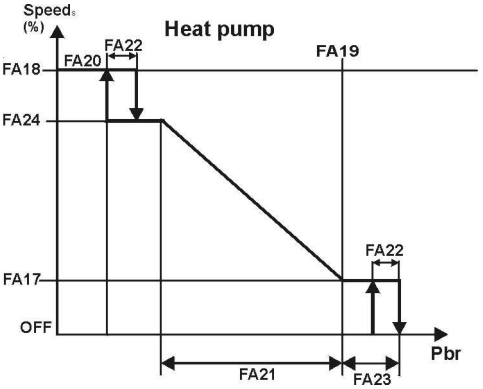
22.2 Gebläse EIN/AUS im Wärmepumpen-Betrieb



22.3 Triac oder 4..20mA Ausgang im Chiller-Betrieb



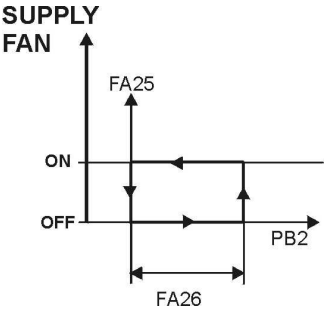
22.4 Triac oder 4..20mA Ausgang im Wärmepumpen-Betrieb



23. HEIßSTART FUNKTION

Nur erreichbar bei Parameter CF01=1 Luft/Luft – Wärmepumpe. Damit wird das Zuluftgebläse nur gestartet, wenn die Temperatur auf der Verflüssigerseite hoch genug ist. Zur Vermeidung von Kaltluftzufuhr in die zu regelnde Umgebung.

23.1 Zuluftgebläse Heiß-Start graphische Funktion



FA25 Sollwert für Heißstart
GemessenerTemperaturwert von Fühler **Pb2** , unter dem das Gebläse blockiert ist.
FA26 Schalthysterese für Heißstart
Band, in dem das Gebläse ein/ausgeschaltet wird

24. AUTOMATISCHE UMSCHALTUNG

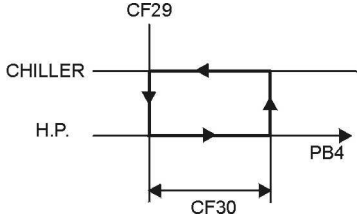
Automatische Umschaltung von Chiller in Wärmepumpenbetrieb abhängig von den externen Temperaturbedingungen.
Die Umschaltung erfolgt nur , wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind, anderenfalls geht das System in **stand-by- Betrieb**

1. **CF01=1,3,5,7** (Wärmepumpe gewählt)

2. **CF28=2 u**nd **CF07=3** (**Pb4** Aussenluft-Fühler**)**.
3. **Pb4** Fühler ohne Fehler.

Die Umschaltfunktion wird mit folgenden Parametern geregelt:
CF29 ist der Sollwert und entspricht dem Wert von Fühler Pb4 unter dem das System in Wärmepumpenbetrieb geht.
CF30 ist die Temperaturdifferenz, die das System in Chiller- Betrieb umschaltet.
Durch kurzes Drücken der Taste **AB** findet der Anwender eine hilfreiche Information. Die obere Anzeige weist den Wert von Pb4 aus und die untere den Wert Et. (extern)

24.1 Graph Regelung der Umschaltung



Wen der Temperaturwert sich innerhalb des Bereiches **CF30** bewegt, kann die Umschaltung nur über die Tastatur erfolgen.

25. ABTAU FUNKTION

Der Abtauzyklus wird nur ermöglicht, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:
1. CF01=1,3,5 Modus Chiller mit Wärmepumpe.
2. dF01=1 Abtauzyklus ermöglicht.
3. CF20=0 Relais Nr.4 konfiguriert als Umkehrventil
4. Die Einheit arbeitet im Wärmepumpenbetrieb.
5. Pb3 oder Pb4 muß als Regelfühler für Verflüssiger arbeiten ohne aktive Alarme.

Wenn nur eine dieser Bedingungen nicht erfüllt ist, ist keine Abtauung möglich.

25.1 Erzwungene Abtauung

Diese Funktion ist nur freigegeben, wenn dF05 <> 0 und sie ermöglicht eine Abtauung auch innerhalb des Intervalls dF10 und wenn der Temperatur/Druck-Wert niedriger ist als Parameter dF19 während der Zeit dF05.
Wenn während der Zeitverzögerung dF05 der Temperatur/Druck-Wert höher als Parameter dF1+dF20 (differential) wird, wird diese Abtauung abgebrochen und die Verzögerung dF05 wird erneut zugrund gelegt.

25.2 Kombinierte Abtauung

Diese Funktion ist nur freigegeben bei CF07 = 5 und mit Pb4 konfiguriert als NTC Fühler, der benutzt wird für die Aussentemperatur am Verdampferpaket im Wärmepumpen -Betrieb. Die gemessene Temperatur erlaubt die Berechnung eines optimaleren Abtauzyklus mit der Vorgabe dessen Start- und Endbefehls.
Funktion:
Der FühlerPb3 gibt das Eingangssignal für den Start der Zeitzählung, wenn sein Wert kleiner als Parameter dF03 ist. Nach der Zeit dF10 prüft der Regler den Wert von Pb4 Wenn dieser niedriger als dF11 ist, startet die Abtauung. Anderenfalls arbeitet die Einheit weiter als Wärmepumpe . Erst wenn die Temperatur unter dF11 fällt, beginnt die Abtauung Diese kombinierte Abtauung ist beendet, wenn der Wert von Pb4 die eingestellte Abtau-Endtemperatur dF12 erreicht hat. Wenn die kombinierte Abtauung abläuft ist es möglich über die Fronttasten die externe Temperatur in der oberen Anzeige anzusehen während die untere Anzeige **dEF** zeigt..

25.3 Manuelle Abtauung

Die Einheit arbeitet mit 1 oder 2 Verdichtern.
Temperatur / Druck am Verdampfer-Fühler muß kleiner sein als dF03.
Bei kombinierter Abtauung muß der Wert von Pb4 kleiner sein als dF11.
Wenn die obigen Konditionen erfüllt sind, wird die Handabtauung gestartet durch 5 Sek. Drücken von **SET** + **AUF**.

26. RELAIS KONFIGURATION

Relais n° **1** = Verdichter 1
Relais n° **2-3** ändern automatisch ihre Konfiguration abhängnig von der Konfiguration der Einheit.
Relais n° **2** = Frostschutz-Heizung CF01 = 2-3-4-5; Zusatzheizung bei CF01 = 0 - 1
Relais n° **3** = Wasserpumpe, mit CF01 = 2-3-4-5; Zuluftgebläse bei CF01 = 0 –1

Relais	**Wert von Parameter CF20**			
	0	**1**		
°n 4	Umkehr-Ventil	Gebläse EIN / AUS		
Relais	**Wert von Parameter CF21**			
	0	**1**	**2**	**3**
°n 5	Alarm	Stufe des ersten Verdichters.	2nd Verdichter	Gebläse EIN / AUS

Bei 1 Verdichter mit Stufe ist das Relais n°**5** als Ventil-Relais konfiguriert **CF21=1:** Die Polarität wird bestimmt durch Parameter C010.

CO10 = 0	**RL1 comp.**	**RL5 parz.**
Keine Lastanforderung	AUS	AUS
Verdichter-Bedarf	EIN	AUS
1st Stufe zuschalten	EIN	EIN
CO10 = 1	**RL1 comp.**	**RL5 parz.**
Keine Lastanforderung	AUS	EIN
Verdichter-Bedarf	EIN	EIN
1st Stufe zuschalten	EIN	AUS

27. DATENLOGGER

Die Datenaufzeichnung wird aktiviert durch Einstellung der Aufzeichnungszeit **LG08 > 0.**
Die aufgezeichneten Datenkönnen mittels der Parameter **LG01 bis LG07** ausgewählt werden.

28. BOILER FUNKTION

Die elektrische Heizung kann als Zusatzheizung aktiviert werden bei **Ar20=0** oder als Heizungsregelung im Wärmepumpenbetrieb **Ar20=1**
Sie ist nur aktiviert bei:

- Wärmepumpenbetrieb CF01=3-5.
- Pb4 als Außentemperaturfühler CF07=3.

28.1 Heizung Zusatzregelung Ar20=0

Die Heizfunktion startet wenn der Fühler Pb4 einen Wert aufweist unter Ar21
Wenn die vom Regelfühler gemessene Wassertemperatur kleiner ist als der Parameter ST03 wird die Elektroheizung altiviert. Der Regelalgorithmus der Heizung ist der gleiche wie die On/Off-Regelung des Verdichters bei Wärmepumpenbetrieb.
Wenn die Außentemperatur höher als Ar21 + Ar22 (Hysterese) wird, schaltet die Zusatzheizung ab und die Anlage arbeitet weiter als Wärmepumpe.

28.2 Heizungsregelung Ar20=1

Die Heizfunktion beginnt, wenn die Temperatur an Pb4 unter den Wert von Ar21 fällt. Wenn die Verzögerung abgelaufen ist und die Wassertemperatur am Regelfühler kleiner als der Parameter ST03 ist ,stoppt der Verdichter und die elektrische Heizung wird gestartet. Der Regelalgorithmus der Heizung ist derselbe als der vom Verdichter bei Wärmepumpenbetrieb.
Wenn die Temperatur am Außenluftfühler höher wird als Ar21 + Ar22 (Hysterese), endet die Heizfunktion und die Einheit startet wieder als Wärmepumpe. Verdichter und Gebläse sind "EIN"

29. WARTUNGS-FUNKTION

CO14 for 1st Verdichter, **CO15** for 2nd Verdichter und **CO16** für Wasserpumpe oder Zuluftgebläse (air/air) sind die maximal zugelassenen Laufzeiten bis zu einem Service. Im Bedarfsfall blinkt der Icon . Dieser Icon zeigt lediglich die Wartung an, es geschieht jedoch nichts Weiteres. Die Anzeige erlischt, wenn die Laufzeiten wieder im Funktionsmenü zurückgesetzt wurden.

30. NETZAUSFALL

Nach einem Netzausfall:

1. Der Regler startet wieder von seiner vorhergehenden Position.
2. Die Abtauung witrd gestoppt
3. Alle Verzögerungszeiten werden wieder neu aktiviert.

31. EINBAU UND MONTAGE

31.1 "C" Format (32*74mm)

Das Instrument wird in einen Tafelausschnitt 29 x 71 mm montiert und mit 2 seitlichen Klammern befestigt. Zur zusätzlichen Abdichtung kann eine Gummidichtung (mod. RG-C) hinterlegt werden wie in Abb. 1 gezeigt.

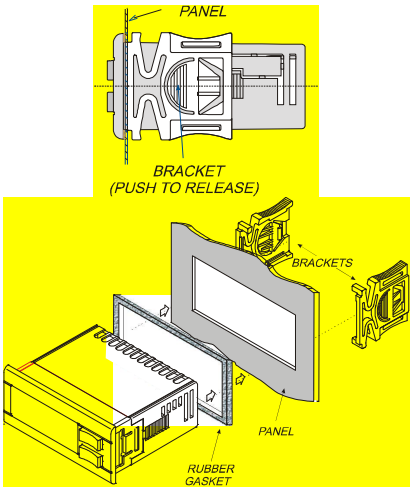
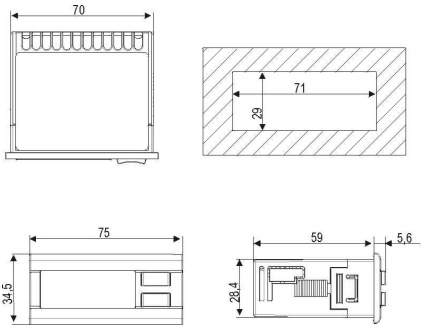
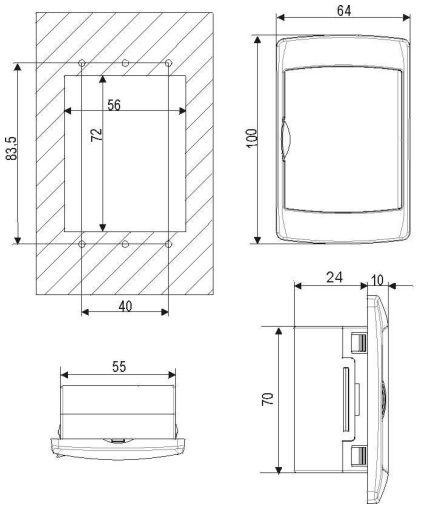


Fig. 1

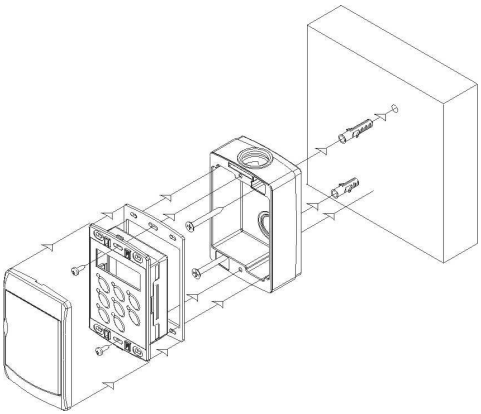


31.2 "V" Format



Fernbedienung Vertikal-Version
Einbau in einen Tafelausschnitt mit 72 x 65 mm und Schraubbefestigung
Zur Erzielung der Schutzart IP65 verwenden Sie die Dichtung RGW-V (optional). Für Wandmontage ist der Bausatz" plastic adapter" wie in Figur 2 gezeigt erhältlich

Fig. 2



Die zulässige Umgebungstemperatur ist --10÷60°C. Bitte Installationen mit starken Vibrationen, korrosiven Gasen und hohem Schmutz- und Feuchteanteil vermeiden. Das gleiche gilt auch für die Fühler

32. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Der Regler ist mit steckbaren Schraubklemmblöcken versehen bis zu einem Kabelquerschnitt von max. 1.0 mm^2:
14 Anschlüsse für digitale und analoge Eingänge
12 Anschlüsse für Relais
Achtung: Klemmen 17-19 sind inseitig verbunden und bilden den gemeinsamen Pol für Relais n°1"mit Klemme 15 and "Relais n°2" mit Klemme 16
Die Klemmen 21-22 sind inseitig verbunden und bilden den gemeinsamen Pol für Relais n°3 " mit Klemme 18 und Relais n°4" mit Klemme 20.
Eine 5-polige Buchse ist für die serielle Schnittstelle TTL / RS485 vorgesehen.
Vier 2-polige Anschlüsse für 0.2 mm^2 Drahtquerschnitt sind für Fernbedienung, 12VDC Alarm, Fühler Pb4 und 4...20 mA Analogausgang vorgesehen.
Die Fernbedienungseinheit ist mit 2 Anschlüssen bis max. 2.5 mm^2 versehen.. Bitte Spannungsdaten auf Aufkleber prüfen vor Netzanschluss. **Separate Verlegung von Fühlern und digitalen Eingängen vom Netzkabel.** Nicht die max. zulässigen Leistungsdaten der Relais überschreiten. Gegebenenfalls Schütze mit RC-Gliedern verwenden.

33. ALARM CODE UND EREIGNISSE

Cod	Bedeutung	Ursache	Verhalten des Gerätes	Reset
P1	Pb1 Fühleralarm	Fehlend, fehlerhaft oder zu hoher Wert	Offener Ausgang / Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon allgemeiner Alarm leuchtet Alarm Code im Display	**Automatisch** wenn der Fühlerwert korrekt ist
P2	Pb2 Fühleralarm	Fehlend fehlerhaft oder zu hoher Wert	Offener Ausgang / Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon allgemeiner Alarm leuchtet Alarm Code im Display	**Automatisch** Wenn der Fühlerwert korrekt ist
P3	Pb3 Fühleralarm	Fehlend Fehlerhaft oder zu hoher Wert	Offener Ausgang / Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon allgemeiner Alarm leuchtet Alarm Code im Display	**Automatisch** Wenn der Fühlerwert korrekt ist
P4	Pb4 Fühleralarm	Fehlend, fehlerhaft oder zu hoher Wert	Offener Ausgang / Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon allgemeiner Alarm leuchtet Alarm Code im Display	**Automatisch** Wenn der Fühlerwert korrekt ist
A01	Hochdruck-Schalter Alarm	Digitaler Eingang für Hochdruck aktiviert	Offener Ausgang / Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon Hochdruck leuchtet Alarm Code im Display	**Manuell:** Nach Alarmende mittels Taste Reset.
A02	Niederdruck-Schalter Alarm	Digitaler Eingang für Niederdruck aktiviert	Offener Ausgang / Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon Niederdruck leuchtet AlarmCode im Display	**Automatisch.** 1 Stunde nach nach Erreichen von Al02 **Manuell:** Nach Alarmereignis mit manuellem Reset.
A03	Niedertemperatur-Alarm Zuluft	Digitaler Eingang aktiv, wenn CF01=0,1 und Pb1< AR03 über AR05 Sekunden	Offener Ausgang / Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon allgemeiner Alarm leuchtet Alarm Code im Display	**Automatisch:** Wenn der Wert von Pb1 höher ist als AR03+AR04
A04	Niedertemperatur-Alarm am Verdampferaustritt	Digitaler Eingang aktiv, wenn CF01=0,1 und Pb2< AR03 über AR05Sekunden	Offener Ausgang / Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon allgemeiner Alarm leuchtet Alarm Code im Display	**Automatisch.** 1 Stunde nach Erreichen von Ar06 **Manuell:** Der Alarm erlischt ,wenn Pb2 > (AR03+ AR04), danach manueller Reset
A05	Hoch-Temperatur Hoch-Druck	Digitaler Eingang aktiv Pb3 oder Pb4 > AL11	Offener Ausgang / Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon Hochalarm leuchtet Alarm Code im Display	**Manuell:** Der Alarm erlischt, wenn Pb3 oder Pb4 < (AL11-AL12), danach manueller Reset

A06	Tief-Temperatur Nieder-Druck	Digtaler Eingang aktiv Pb3 oder Pb4 < AL14	Offener Ausgang/Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon Tief-Alarm leuchtet Alarm Code im Display	**Automatisch.** wechselt auf manuell nach Al06 Ereignissen / h **Manuell:** Das Ereignis erlischt, wenn Pb3 oder Pb4 > (AL14+AL15), Danach mit manuellem Reset fortfahren.
A07	Frostschutzalarm	Digitaler Eingang aktiv Frostschutzfühler Pbr < AR03 für mindestens AR05 Sekunden	Offener Ausgang7Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon Genereller Alarm leuchtet Alarm Code im Display	**Automatisch.** wechselt auf manuell nach Ar06 Ereignissen / h **Manuell:** Das Ereignis erlischt, wenn Pbr > (AR03+AR04), Danach mit manuellem Reset fortfahren.
A07	Frostschutzalarm Verflüssigersatz	Digitaler Eingang aktiv CF01=6,7 und CF05=2	Offener Ausgang/Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon genereller Alarm leuchtet Alarm Code im Display	**Automatisch.** wechselt auf manuell nach Ar06 Ereignissen / h **Manuell:** Das Ereignis erlischt, Danach mit manuellem Reset fortfahren. .
A08	Durchflussalarm (Luft/Wasser Wasser/Wasser Zuluftgebläse Bimetallschutz (Luft/Luft)	Digitaler Eingang aktiv für die Dauer von AL06	Offener Ausgang/Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon Durchfluss leuchtet Alarm Code im Display	**Automatisch.** wechselt auf manuell nach Ar05 Ereignissen / h **Manuell:** Das Ereignis erlischt nach AL07 , Danach mit manuellem Reset fortfahren. .
A09	Verdichter 1 Bimetallalarm	Digitaler Eingang aktiv	Offener Ausgang/Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon genereller Alarm leuchtet Alarm Code im Display	**Manuell** Das Ereignis erlischt. Danach mit manuellem Reset fortfahren. Nach AL09 Ereignissen/Std. Und digitalem Eingang nicht aktiv setze AL10=0
A10	Verdichter 2 Bimetallalarm	Digitaler Eingang aktiv	Offener Ausgang/Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon genereller Alarm leuchtet Alarm Code im Display	**Manuell** Das Ereignis erlischt. Danach mit manuellem Reset fortfahren. Nach AL09 Ereignissen/Std. Und digitalem Eingang nicht aktiv setze AL10=0
A11	Verflüssigergebläs e Bimetallalarm	Digitaler Eingang aktiv	Offener Ausgang/Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon genereller Alarm leuchtet Alarm Code im Display	**Manuell** Das Ereignis erlischt. Danach mit manuellem Reset fortfahren

A12	Abtauung Fehler Alarm	Abtauende nach dF07 (Max Abtau-Dauer) mit dF02=2	Nur Alarmcode im Display	**Automatisch** Mit nächstem korrekten Abtauzyklus. Verfahre mit manuellem Reset.
A13	Verdichterwartung Warnung	Betriebsstunden > CO14	Offener Ausgang/Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon Wartung leuchtet Alarm Code im Display	**Manuell:** Verfahre nach der Prozedur für Betriebsstunden Reset 16.6
A14	Verdichterwartung Warnung	Betriebsstunden > CO15	Offener Ausgang/Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon Wartung leuchtet Alarm Code im Display	**Manuell:** Verfahre nach der Prozedur für Betriebsstunden Reset 16.6
A15	Wasserpumpe / Zuluftgebläse (Luft/Luft) Warnung	Betriebsstunden > CO16	Offener Ausgang/Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon Wartung leuchtet Alarm Code im Display	**Manuell:** Verfahre nach der Prozedur für Betriebsstunden Reset 16.6
rtC	Uhr Alarm	Echtzeit einstellen	Offener Ausgang/Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon genereller Alarm leuchtet Alarm Code im Display	**Manuell:** Uhrzeit einstellen und mit manuellem Reset fortfahren
rtF	Uhr Alarm	Fehler Echtzeit	Offener Ausgang/Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon genereller Alarm leuchtet Alarm Code im Display	**Manuell:** Mit manuellem Reset fortfahren, Wenn nichts geschieht Uhr ändern.
EE	EEprom-Fehler Alarm	Datenverlust möglich	Offener Ausgang/Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon genereller Alarm leuchtet Alarm Code im Display	**Manuell:** Mit manuellem Reset fotfahren. Wenn nichts geschieht ist der Regler gesperrt. Keine Regelung möglich
ACF1	Konfigurations Alarm	Wärmepumpe ohne Umkehrventil konfiguriert	Offener Ausgang/Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon genereller Alarm leuchtet Alarm Code im Display	**Automatisch** Nach ordnungsgemäßen Parameter Debug.
ACF2	Konfiguration Alarm	CF01= 0-1-2-3 und FA02 =1-2, ohne Konfiguration der Verflüssigerfühler-Regelung	Offener Ausgang/Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon genereller Alarm leuchtet Alarm Code im Display	**Automatisch** Nach ordnungsgemäßen Parameter Debug
ACF3	Konfiguration Alarm	2 digitale Eingänge haben die gleiche Konfiguration	Offener Ausgang/Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon genereller Alarm leuchtet Alarm Code im Display	**Automatisch** Nach ordnungsgemäßen Parameter Debug

ACF4	Konfiguration Alarm	CF28= 1 & digitaler Eingang nicht konfiguriert oder CF28= 2 Fühler Pb4 <> 3	Offener Ausgang/Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon genereller Alarm leuchtet Alarm Code im Display	**Automatisch** Nach ordnungsgemäßem Parameter Debug
ACF5	Konfiguration Alarm	CF02 =1 & (CF04 ≠2,3 & CF05 ≠ 3) or (CF04 = 2 und CF05 = 3)	Offener Ausgang/Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon genereller Alarm leuchtet Alarm Code im Display	**Automatisch** Nach ordnungsgemäßem Parameter Debug
FErr	Funktion Alarm	CF04=3 und CF05=3 mit digitalem Eingang der gleichzeitig aktiviert ist	Offener Ausgang/Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon genereller Alarm leuchtet Alarm Code im Display	**Manuell:** Wenn das Alarmereigns erlischt mit manuellem Reset fortfahren.
AFr	Frequenz Alarm	Die Netzfrequenz ist außer Bereich	Offener Ausgang/Alarmrelais EIN Akustischer Alarm EIN Icon genereller Alarm leuchtet Alarm Code im Display	**Automatisch** Nachdem die Frequenz wieder im Bereich ist

34. AUSGANGSSPERRE BEI ALARMEREIGNISSEN

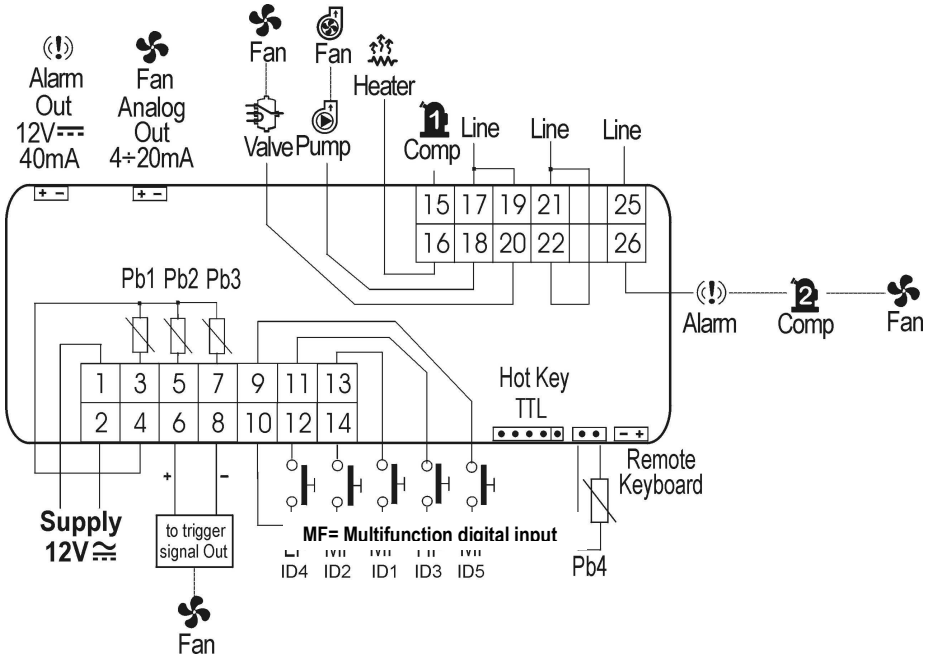
Alarm Code	Alarm Beschreibung	Comp. 1	Comp. 2	Frostschutz-Heizung	Wasser Pumpe	Zuluft Gebläse	Verflg. Gebläse
P1	Pb1 Fühler Alarm	Ja	Ja	Ja mit Ar19 =0			Ja
P2	Pb2 Fühler Alarm	Ja	Ja	Ja mit Ar19 =0			Ja
P3	Pb3 Fühler Alarm	Ja	Ja	Ja mit Ar19 =0			Ja
P4	Pb4 Fühler Alarm	Ja	Ja	Ja mit Ar19 =0			Ja
A01	Hochdruck Alarm vom dig. Eingang	Ja	Ja				
A02	Niederdruck Alarm vom dig. Eingang	Ja	Ja				Ja
A03	Tieftemperatur Alarm der Zuluft						
A04	Tieftemperatur Alarm der Abluft	Ja	Ja	Ja		Ja	
A05	Hochtemperatur/ Hochdruck Alarm	Ja	Ja				
A06	Tieftemperatur / Niederdruck Alarm	Ja	Ja				Ja
A07	Digitaler Eingang Frostschutz	Ja	Ja				Ja
A07	Digitaler Eingang Frostschutz Alarm	Ja	Ja				Ja
A07	Frostschutzalarm (nur Verflüssiger)	Ja	Ja			Ja	Ja
A08	Durchfluss Alarm	Ja	Ja	Heizng/Boiler Ja	Ja		
A08	Zuluftgebläse Bimetallschutz CF01= 0,1	Ja	Ja	Zusatz-Heizung Ja		Ja	
A09	Verdichter 1 Bimetallschutz	Ja					

A10	Verdichter 2 Bimetallschutz		Ja				
A11	Verflüssigergebläse Bimetallschutz	Ja	Ja				Ja
A12	Abtauung Fehler						
A13	Verdichter 1 Wartung						
A14	Verdichter 2 Wartung						
A15	Wasserpumpe / Zuluftgebläse Wartung						
rtC	Uhr Alarm						
rtF	Uhr Alarm						
EE	Eeprom Fehler	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
ACF1	Konfiguration Alarm	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
ACF2	Konfiguration Alarm	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
ACF3	Konfuguration Alarm	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
ACF4	Konfiguration Alarm	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
ACF5	Konfiguration Alarm	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
FErr	Funktionsfehler (Verflüssigerbetrieb)	Ja	Ja		Ja	Ja	Ja
AFr	Frequenz Alarm	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

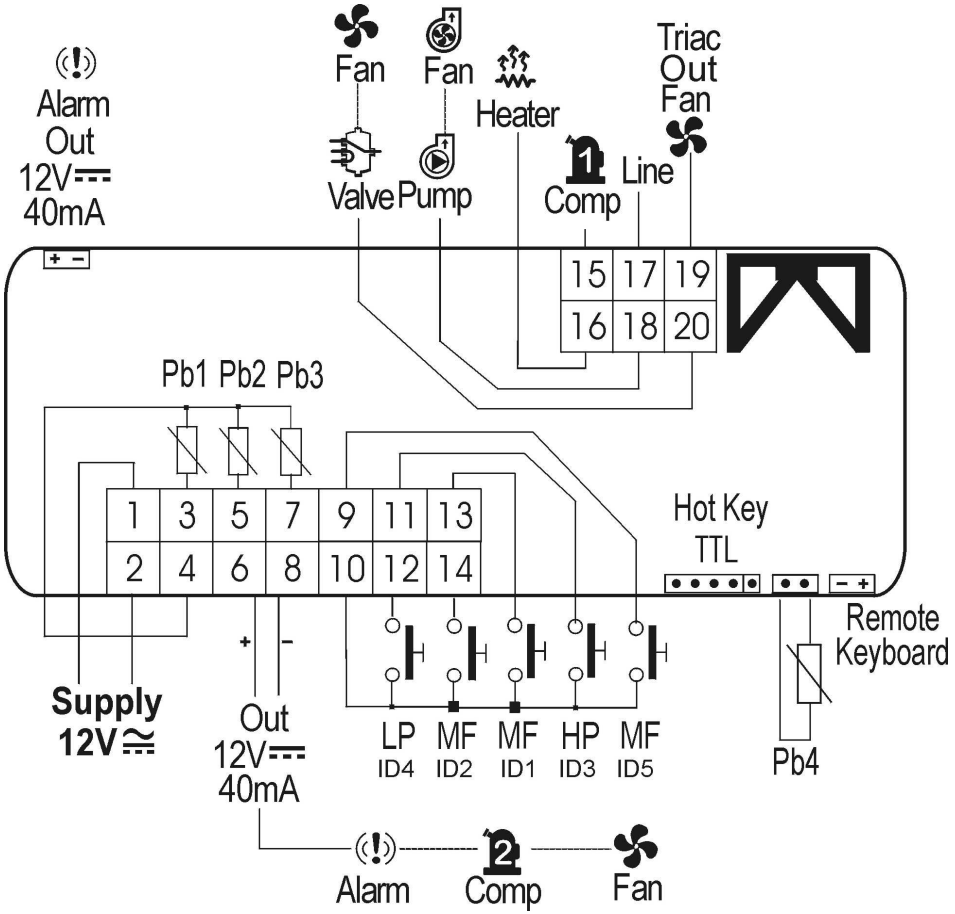
35. ANSCHLUßSCHALTBILD

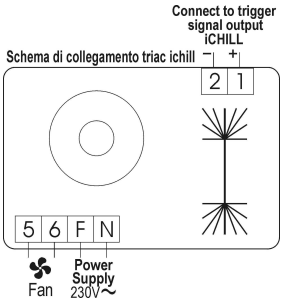
35.1 Standardausführung mit 5x Relais

Relaiszuweisung siehe Nr.32 Elektrische Anschlüsse

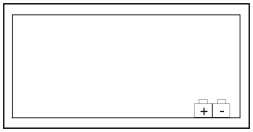


35.2 Ausführung mit inegrierten Triac und 4x Relais

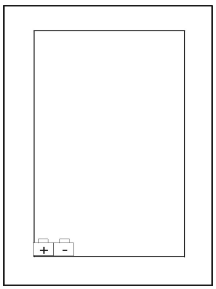


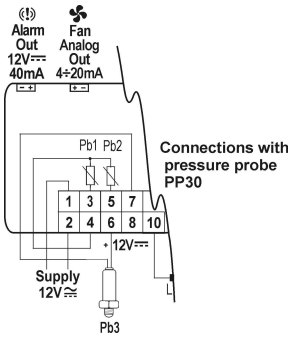


“C” Format or 32*74 mm shape remote



Vertical shape remote terminal





36. PARAMETER BESCHREIBUNG

36.1 Regelparameter

ST01 Sollwert im Chillerbetrieb (ST05..ST06).
ST02 Schalthysterese im Chillerbetriebl
ST03 Sollwert im Wärmepumpenbetrieb (ST07..ST08)
ST04 Schalthysterese im Wärmepumpenbetrieb.
ST05 Kleinster Wert für ST01 im Chillerbetrieb (Bereich -40°C / °F…ST01).
ST06 Größter Wert für ST01 im Chillerbetrieb (Bereich ST01…110 °C / 230°F).
ST07 Kleinster Wert für ST03 im Wärmepumpenbetrieb (Bereich –40°C / °F...ST03).
ST08 Größter Wert für ST03 im Wärmepumpenbetrieb (Bereich ST03…110 °C / 230°F).
ST09 Regelband

36.2 Konfigurationsparameter

CF01 legt den Typ der Einheit fest. Basierend auf diesem Parameter können einige Parameter versteckt angelegt werden (siehe Tafel Menü)
Typ der Einheit:
0= Chiller Luft / Luft
1= Chiller Luft / Luft mit Wärmepumpe
2= Chiller Luft / Wasser
3= Chiller Luft / Wasser mit Wärmepumpe
4= Chiller Wasser / Wasser
5= Chiller Wasser / Wasser mit Wärmpumpe
CF02 nur Verflüssiger ohne Verdampfer
0= Nein; 1= Ja
CF03 Regelfühler
0= Pb1 Regelfühler(Eintritt) 1= Pb2 Regelfühler(Austritt)
CF04 Pb1 Konfiguration des analogen Eingangs:
0 = kein Fühler
1 = NTC Fühler für Verdampfer Wassereintritt / geregelte Luft wird in der oberen Anzeige ausgewiesen.
2 = Digitaler Eingang für Betrieb als Verflüssiger.
Wenn der Kontakt nicht aktiv ist, schaltet die Einheit auf Stand-by, die obere Anzeige zeigt OFF
Der aktive Eingang schaltet die Einheit in Stand-by aber die obere Anzeige zeigt ON
In dieser Situation kann mit den Pfeiltasten die Funktion Chiller oder Wärmepumpe gestartet werden.
im Chillerbetrieb zeigt das obere Display OnC. Bei CF21=2 und CO08=1 startet der 1st Verdichter, Bei CF21=2 und CO08=0 startet der Verdichter mit weniger Betriebsstunden.
Im Wärmepumpenbetrieb zeigt das obere Display OnH.: Bei CF21=2 und CO08=1 startet der 1st Verdichter, bei CF21=2 und CO08=0 startet der Verdichter mit weniger Betriebsstunden.
Wenn der digitale Eingang inaktiv wird und dann wieder aktiv stoppt die Einheit und startet wieder in dem gewählten Modus. Nur bei aktivem Eingang ist es möglich diese Funktion mit den Tasten **AUF** oder **AB** zu ändern.
3 = Digitaler Eingang für motocondensing unit. Er schaltet die Einheit nur im Chillerbetrieb ein, das obere Display zeigt OnC. Wenn der Kontakt nicht aktiv ist geht die Anlage in Stand-by und das Display zeigt OFF. Nur mit aktivem Kontakt kann die Einheit mittels der Pfeiltasten ein- und aus geschaltet werden.
CF05 Pb2 Eingangskonfiguration
0 = kein Fühler
1 = NTC Fühlerfür Verdampfer Wasseraustritt / Verdampfer Austrittsluft. Anzeige im oberen Display.
2 = Digitaler Eingang um den Frostschutzalarm zu aktivieren, Bitte Polarität prüfen.
3 = Digitaler Eingang für Verflüssiger. Wenn aktiv startet die Einheit als Wärmepumpe, das obere Dislay zeigt OnH. Wenn nicht aktiv ist die Einheit im Stand-by, das obere Display zeigt OFF. Nur mit aktivem Kontakt kann die Einheit mittels der Tasten **AUF** und **AB** ein- und ausgeschaltet werden.
CF06 Pb3 Eingangskonfiguration
0 =kein Fühler
1 = NTC Fühler zur Regelung der Drehzahl des Verflüssigergebläse . Anzeige im unteren Display.
2 = 4..20mA Verflüssigerdruck-Eingang zur Regelung der Drehzahl des Verflüssigergebläses. Anzeige im unteren Display.
3 = 4..20mA Dynamischer Sollwert Eingang.
4 = NTC Verflüssigerfühler Frostschutzalarm (Wasser / Wasser oder Wasser / Wasser mit Wärmepumpe) , Anzeige im unteren Display.
CF07 Pb4 Eingangskonfiguration
0 = kein Fühler
1 = NTC Fühler zur Regelung der Drehzahl des Verflüssigergebläses. Anzeige im unteren Display.
2 = konmfigurierbarer digitaler Eingang.
3 = NTC Fühler zur Aussenluftregelung. Er ist aktiv bei: dynam. Sollwert, Boiler und Umkehrventil.
4 = NTC probe for condenser anti-freeze alarm (water/ water or water/water with Heat Pump), It is showed on the lower display.
5= NTC Fühler für Verdampfertemperatur Wärmepumpe und zur Regelung von der kombinierten Abtauung. Bestimmt Abaustart und Stop.
6= NTC Fühler nur zur Benutzung bei Datenloggerfunktion.
CF08 Konfiguration digitaer Eingang **ID1**

CF09 Konfiguration digitaler Eingang ID2
CF10 Konfiguration digitaler Eingang ID5

CF11 bestimmt die Funktion von **Pb4** bei Konfiguration als digitaler Eingang:
0= wenn aktiv, wird ein Bimetallalarm für Verdichter 1 gemeldet
1= wenn aktiv, wird ein Bimetallalarm für Verflüssigergebläse gemeldet
2= wenn aktiv, wird ein Bimetallalarm für Wasserpumpe/ Zuluftgebläse gemeldet. (Durchfluss, Wasser/Luft , Luft/Luft)
3= wenn aktiv, bedeutet dies Fern-EIN/AUS des Reglers. Die Bedientastatur arbeitet nur, wenn der digitale Eingang nicht aktiv ist
4= Ferneinstellung Chiller/ Wärmepumpe. Über die Bedientastatur kann der Regler nur in der gewählten Ausführung arbeiten. (Siehe**CF28 = 1)** .
5= wenn aktiv, wird ein Bimetallalarm für den 2. Verdichter gemeldet.
6= externer Aufruf für 2. Verdichter oder Stufe (nur Verflüssigerbetrieb Motocondensing**).**
7 = wenn aktiv , bedeutet dies Abtauende.
8 = wenn aktiv, wird Energiesparfunktion gestartet.
9 = wenn aktiv, wird Frostschutzalarm gegeben.
ID3 = wenn aktiv, wird Hochdruckalarm gegeben.
ID4 = wenn aktiv, wird Hochdruckalarm gegeben
CF12 Polarität von Digitaleingang **ID1**
CF13 Polarität von Digitaleingang **ID2**
CF14 Polarität von Digitaleingang **ID3**
CF15 Polarität von Digitaleingang **ID4**
CF16 Polarität von Digitaleingang **ID5**
CF17 Eingangspolarität von **Pb1** wenn als digitaler Eingang konfiguriert.
CF18 Eingangspolarität von **Pb2** wenn als digitaler Eingang konfiguriert.
CF19 Eingangspolarität von **Pb4** wenn als digitaler Eingang konfiguriert
0 = Eingang aktiv bei geschlossenem Kontakt.
1 = Eingang aktiv bei offenem Kontakt.
CF20 Konfiguration von Relais n°4.
0 = Umkehrventil;
1 = Verflüssigergebläse.
Die Ausgangspolarität von Relais n°4 (wenn CF20 = 0) wird von Parameter dF18 bestimmt.
CF21 Konfiguration von Relais n°5.
0 = Alarmrelais;
1 = 1 Verdichter mit 1 Stufe;
2 = 2 Verdchter;
3 = Verflüssigergebläse.
Achtung Relais' n°5 Ausgangspolarität.
Bei CF21 = 0 wird die Ausgangspolarität durch Par AL18 bestimmt.
Bei CF21 = 1 wird die Polarität der Stufe durch Par. C010 bestimmt.
CF22 Druckwert für 4mA von Pb3.
CF23 Druckwert für 20 mA von Pb3.
CF24 Offset von Fühler Pb1 zur Kalibrierung der Anzeige.
CF25 Offset von Fühler Pb2 zur Kalibrierung der Anzeige.
CF26 Offset von Fühler Pb3 zur Kalibrierung der Anzeige.
CF27 Offset von Fühler Pb4 zur Kalibrierung der Anzeige.
CF28 bestimmt, welcher Befehl die Priorität hat um den Regler in Chiller-oder Wärmepumpenbetrieb zu konfigurieren.
CF28 = 0 Tastatur überwiegt digitalen Eingang (siehe cap 12).
CF28 = 1 Digitaler Eingang hat Priorität. Dies ist nur der Fall, wenn einer der drei Eingänge konfiguriert wurde für diesen Funktionswechsel.
Bei Polarität dieses digitalen Eingangs= **0:**
- Offener Kontakt = Chillerfunktion
- geschlossenerr Kontakt = Wärmepumpe.
Bei Polarität dieses digitalen Eingangs = **0:**
- Offener Kontakt bedeutet Wärmepumpenfunktion
- geschlossenerr Kontakt bedeutet Chillerfunktion.
Wenn keiner der digitalen Eingänge auf 4 gesetzt wurde , schaltet der Regler auf **Stand-by.** Die Auswahl über die Tastatur ist verriegelt und der Regler arbeitet nur in dem fixierten Modus.
CF28 = 2 Analoge Eingangssignale überschreiben Tastaturbefehle. Wenn die Temperatur innerhalb des Intervalls **CF30** ist, kann der der Statuswechsel auch über die Tastatur erfolgen.
Bei **CF28=1, CF28=2** und laufender Einheit werden bei Funktionswechsel alle Ausgänge abgeschaltet. Dann wartet der Regler eine Zeit ab , die mittels blinkender LED angezeigt wird, bis der Neustart mit den gegebenen Verzögerungszeiten beginnt.
CF29 Sollwert für Umschaltung.
Wenn die Funktion über Fühlerregelung gewählt wurde, ist dies die Temperatur unter der der Fühlerwert Pb4 automatisch die Einheit in Wärmepumpenmodus bringt.
CF30 Hysterese für Umschaltung.
Wenn die Funktion über Fühlerregelung gewählt wurde, ist dies die Temperaturhysterese für Pb4 nach der die Einheit in Chillerbetrieb wechselt.
CF31 Konfiguration der Tasten Chiller und Wärmepumpe.
0 = Bei Drücken der ❄ Taste über 5 Sek. wird die Einheit im Chillerbetrieb EIN/AUS geschaltet. Bei Drücken der Taste ✹ über 5 Sek. wird die Einheit als Wärmepumpe EIN//AUS geschaltet.

1 = Bei Drücken der Taste ❄ über 5 Sek wird die Einheit im Wärmepumpenbetrieb EIN/AUS geschaltet. Bei Drücken der Taste ☀ über 5 Sek. Wird die Einheit im Chillerbetrieb EIN/AUS geschaltet.
CF32 Auswahl der Maßeinheit
0 = Celsius °C / bar
1 = Fahrenheit / psi
CF33 Auswahl der Netzfrequenz.
0 = 50 Hz
1 = 60Hz
CF34 Serielle Adresse für Überwachungssystem.
CF35 Anzahl der Tasten an der Ferbedienung.
0 = 4 Tasten
1 = 6 Tasten
2 = 6 Tasten mit NTC-Fühler
CF36 Werkseinstellung für Anzeige.
0 = Pb1 obere Anzeige, Pb3 oder Pb4 in der unteren Anzeige.
1 = Pb2 obere Anzeige, Pb3 oder Pb4 in der unteren Anzeige
2 = Pb1 obere Anzeige, Uhrzeit in der unteren Anzeige.
3 = Pb2 obere Anzeige, Uhrzeit in der unteren Anzeige.
CF37 Softwareausführung.
CF38 EEprom Identifikation.

CF39 Configuration of the relay n° 2
0 = heater. The relay is configurated as heater antifreeze or boiler (with CF01=2,3,4,5 HP units) or heating resistors if CF01=0,1 (air-air).
1 = ON/OFF condensing ventilation. If CF20=1, same functioning of the relay N°4, if CF21=3 same as the relay N° 5.
2 = Solenoid valve of the water side when working with Chiller/HP. This relay is ON when any of compressor relays turns ON.
When all the compressors are turned OFF, this relay will turn OFF after CO09 parameter.
If CO09=0 the relay turns immediately OFF.
3 = Solenoid valve of the water side when working with HP. Same functioning as the point CF39=2, but the relay is always OFF in chiller mode.

Pr2 Passwort von 0 bis 999.

36.3 Parameter für dynamischen Sollwert

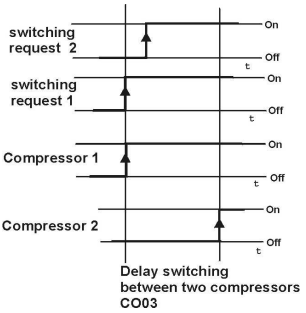
Sd01 Dynamischer Sollwert Konfiguration.
0 = Funktion aktiv;
1 = Funktion inaktiv.
Sd02 bestimmt den max. Offset für den Sollwert im Chillerbetrieb.
Sd03 bestimmt den max. Offset für den Sollwert im Wärmepumpenbetrieb
Sd04 Sollwert für Aussenluft im Chillerbetrieb.
Sd05 Sollwert für Aussenluft bei Wärmepumpe.
Sd06 Schalthysterese für Aussenluft im Chillerbetrieb.
Sd07 Schalthysterese für Aussenluft bei Wärmepumpe.

36.4 Parameter für Energieeinsparung

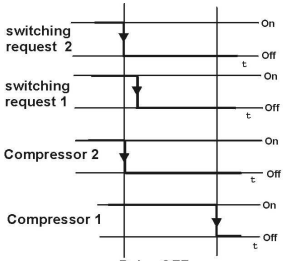
ES01 Energiesparzyklus Startzeit
ES02 Energiesparzyklus Stoppzeit
ES03 Montag….ES09 Sonntag
0 = Nicht aktiv; 1 = aktiv
ES10 Einsparungsschritt bei Chillerbetrieb
ES11 Einsparungshysterese bei Chillerbetrieb.
ES12 Einsparungsschritt bei Wärmepumpe.
ES13 Einsparungshysterese bei Wärmepumpe.

36.5 Verdichter Parameter

CO01 Minim. EIN Zeit nach Verdichterstart
CO02 Minim. AUS Zeit nach Verdichterstopp. Während dieser Zeit blinkt der entsprechende Icon.
CO03 Verzögerungszeit zwischen Aktivierung von Verdichter und Ventil um Leistungsspitzen zu vermeiden. Während dieser Zeit blinkt der entsprechende Icon.
Im Betrieb mit Verdichter und Leistungsventil wird bei Vollast das Ventil geschaltet und nach 5 Sek der Verdichter. Nach der Zeit C003 muss das Ventil nicht mehr ausgeschaltet werden

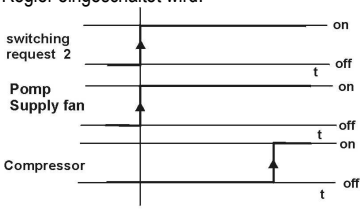


CO04 AUS Verzögerungszei zwischen Verdichter und Stufe.



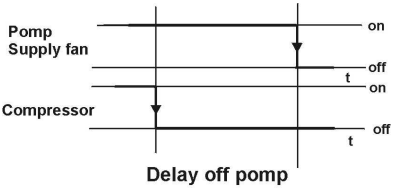
Delay OFF between two compressors CO04

CO05 Verzögerungszeit bei Netz EIN.
Alle Relaisausgänge sind während dieser Zeit abgefallen.
CO06 Verzögerung Verdichter EIN nach Start von Wasserpumpe/ Zuluftgebläse
Bei CO11 = 2 ("Wasserpumpe/ Zuluftgebläse" bezogen auf Verdichter EIN/AUS), starten diese immer bevor der Verdichter anläuft.
Bei CO11 = 1 (kontinuierlicher Betrieb von Pumpe/ Gebläse) schaltet das Relais bei Chiller / Wärmepumpenbetrieb ohne Verzögerung ein, wenn der Regler eingeschaltet wird.



Delay between on comp. Pomp / supply fan CO06

CO07 "Wasserpumpe/ Zuluftgebläse" Abschaltverzögerung nach Verdichter AUS.
Bei CO11 = 2 ("Wasserpumpe/ Zuluftgebläse" bezogen auf Verdichterstatus EIN/AUS), stoppt Wasserpumpe/ Zuluftgebläse immer nach den Verdichtern .
Bei CO11 = 1 (kontinuierlicher Betrieb von Pumpe/Gebläse) schalten die Relais ab ,wenn der Regler in Stand-by geht.



Delay off pomp supply fan from comp off CO07.

CO08 Verdichter Laufzeitregelung.
0 = Verdichterbetrieb rotierend.
Abhängig von den Betriebsstundenr der Motoren aktiviert der Regler den Verdichter mit der jeweils kürzesten Laufzeit Bei Abschaltung einer Last wird diejenige mit der größten Laufzeit berücksichtigt.
Der rotierende Betrieb ist nicht möglich bei Verdichtern mit Stufenventil.
1 = Fixierte Verdichterfolge.
Verdichter 1 startet immer vor Verdichter 2 und stoppt immer nachdem Verdichter 2 abgeschaltet hat.
Im Fall von Alarm Verdichter1 stoppt Verdichter2 sofort.
CO09 Reserve.
CO10 Polarität des Leistungsventils
0 = Stufe aktiv bei Ventil EIN (Relais geschlossen);
1 =Stufe aktiv bei Ventil AUS (Relais offen).
CO11 "Wasserpumpe/ Zuluftgebläse" Relais-Konfiguration.
0 = Relais nicht konfiguriert.
1 = Dauerbetrieb. Das Relais schaltet ein, wenn der Regler für Chiller oder Wärmepumpenbetrieb startet.
2 = "Wasserpumpe/ Zuluftgebläse" wird auf den Verdichterstatus EIN/AUS bezogen (Par CO06 , CO07 aktiviert).
CO12 Verdichter 1 AUS für Servicezwecke.
0 = EIN; 1 = AUS
Bei AUS ist der Verdichter nicht mehr in die Regelung eingebunden und sein Ausgang immer AUS. Um den Verdichter wieder einzubringen, muß der Parameter auf 0 gesetzt werden.
CO13 2. Verdichter oder Leistungsstufe in Servicebetrieb.
0 = EIN; 1 = AUS
Bei AUS ist der Verdichter nicht mehr in die Regelung eingebunden und sein Ausgang ist immer AUS. Um den Verdichter wieder einzubringen, muß der Parameter auf 0 gesetzt werden.
CO14 Alarmsollwert für Betriebsstunden Verdichter1.
Anzahl der Betriebsstunden nach denen ein Alarm erzeugt wird A13. Bei 0 ist die Funktion nicht aktiviert.
CO15 Alarmsollwert für Betriebsstunden Verdichter 2
Anzahl der Betriebsstunden nach denen ein Alarm erzeugt wird A14. Bei 0 ist die Funktion nicht aktiviert.

CO16 Alarmsollwert für Betriebsstunden Pumpe/ Gebläse. Anzahl der Betriebsstunden nach denen ein Alarm erzeugt wird AR15. Bei 0 ist die Funktion nicht aktiviert.

36.6 Verflüssigergebläse-Parameter

FA01 aktiviert den Ausgang Verflüssigergebläse.
0 = Nicht aktiviert
1 = aktiviert
FA02 wählt mit Parameter FA03 den Typ der Verflüssigergebläseregelung aus.
0 = (mit FA03=0) Gebläse EIN mit Verdichter EIN
0 = (mit FA03=1) Gebläse EIN unabhängig von Verdichterstatus.
1 = (mit FA03=0) Gebläse EIN mit Verdichter EIN abhängig von der ON/OFF-Regelung von Verflüssigergebläsedruck/Temperatur
1 = (mit FA03=1) Gebläse EIN/AUS dem Trend von Verflüssigerdruck/Temperatur folgend.
2 = (mit FA03=0) Gebläse EIN, wenn VerdichterEIN mit Proportionalregelung (Triac und 4..20mA Ausgänge).
2 = (mit FA03=1) Gebläse EIN/AUS mit Proportionalregelung (Triac und 4..20mA-Ausgänge) dem Trend von Verflüssigerdruck / Temperatur folgend.
FA03 Verflüssigergebläse- und Verdichterstatus.
0 = Gebläse abhängig von Verdichter-Status;
1 =Gebläse unabhängig von Verdichter.
FA04 Zeit für max. Drehzahl des Gebläse nach Start.
Bei FA02=2 und Verflüssigergebläse-Regelung über Triac wird der Regler bei Start das Gebläse über die Zeit F04 mit max. Spannung/ Drehzahl treiben. Danach folgt die Regelung dem Temperatur/ Druckfühler
Bei FA04 = 0 ist diese Funktion nicht aktiviert.
FA05 Phasenverschiebung des Gebläsemotors
Zur Kompensation der verschiedenen Gebläsemotoren. Wird ausgedrückt in Mikrosekunden.
FA06 Nicht benutzt.
FA07 Zeit für max. Drehzahl des Gebläse im Chillerbetrieb vor Start des Verdichters. Zur Kompensation des ansteigenden Verflüssigerdrucks und Erzielung einer besseren Regelung.
Bei FA07 = 0 ist diese Funktion nicht aktiv.
FA08 Minimalgeschwindigkeit für Verflüssigergebläse im Chillerbetrieb.
FA09 Maximalgeschwindigkeit für Verflüssigergebläse im Chillerbetrieb.
FA10 Temperatur/ Druck-Wert , der der minim. Verflüssigergebläsedrehzahl FA08 entspricht.
FA11 Temperatur/ Druck-Wert, der der maxim. Verflüssigerdrehzahl FA09 entspricht
FA12 Proportionalband für Verflüssigergebläse-Regelung im Chillerbetrieb.
Bestimmt die Bandbreite, innerhalb der der Regler die Drehzahl erhöht oder senkt. (werkseitig: Differenz zwischen FA10 und FA11)
FA13 Temperatur/ Druck -Hysterese für Stopp des Verflüssigergebläse im Chillerbetrieb
FA14 Temperatur/ Druck – Hysterese zur Einhaltung der minim. Drehzahl im Chillerbetrieb
FA15 Zeitverzögerung vor Aktivierung der Abschaltfunktion vor Verdichterstart.
Wenn nach einem Verdichterstart die Proportionalregelung einen Gebläsestopp anfordert (cut-off) und FA15≠0, läuft das Verflüssigergebläse für diese Zeit mit minim. Drehzahl. Bei FA15=0 ist diese Funktion nicht aktiviert.
FA16 Nachtfunktion im Chillerbetrieb (begrenzte Drehzahl)
Ermöglicht die Einstellung einer begrenzten Drehzahl zur Geräuschvermeidung. Zur Aktivierung muß der Wert kleiner als FA11 sein.
FA17 Minim. Gebläsedrehzahl bei Wärmepumpe
FA18 Maxim. Gebläsedrehzahl bei Wärmepumpe.
FA19 Temperatur/ Druck-Wert, der der minim.Drehzahl des Verflüssigergebläse entspricht bei Wärmepumpenbetrieb
FA20 Temperatur/ Druck-Wert, der der maxim. Drehzahl des Verflüssigergebläse entspricht bei Wärmepumpenbetrieb.
FA21 Proportionalband für Verfüssigergebläse-Regelung bei Wärmepumpenbetrieb.
Bestimmt die Bandbreite innerhalb der der Regler die Drehzahl erhöht oder senkt. (werkseitig: Differenz zwischen FA19 und FA20)
FA22 Temperatur/ Druck-Schalthysterese für Stopp des Verflüssigergebläse im Wärmepumpenbetrieb.
FA23 Temperatur/ Druck-Schalthysterese zur Einhaltung der minim. Drehzahl im Wärmepumpenbetrieb.
FA24 Nachtfunktion Wärmepumpe (begrenzte Drehzahl)
Ermöglicht die Einstellung einer begrenzten Drehzahl zur Geräuschvermeidung.
FA25 Sollwert für Heißstart.
Temperatur an Fühler Pb2 unter der das Zuluftgebläse gestoppt wird.
Nur für Wärmepumpen Luft/Luft
Das Gebläse läuft nur an, wenn die Verflüssigertemperatur hoch genug ist um Kaltluftströmung zu vermeiden.
FA26 Schalthysterese Heißstart.

36.7 Frostschutz, Boiler, Zusatzheizung Parameter

Ar01 Frostschutz: kleinster Sollwert Ar03 (–40 °C…Ar03)
Ar02 Frostschutz: größter Sollwert Ar03 (Ar03…110 °C)
Ar03 Frostschutz Sollwertbereich (Ar01 …Ar02).
Unter diesem Wert erfolgt ein Frostschutzalarm:
Pb1 Umgebungsluft Tieftemperatur bei Luft/Luft-Einheit,
Pb2 Austrittsluft Tieftemperatur bei Luft/Luft-Einheit.
Ar04 Hysterese Frostschutzalarm. Bestimmt den Alarmreset bei steigender Temperatur
Ar05 Verzögerungszeit Frostschutzalarm. Kleinste Zeitdauer bei Temperatur unter Ar03 bis Frostschutzalarm aktiv wird.
Ar06 Maximale Anzahl von Frostschutzalarmen vor Rückstellung auf manuelles Reset. Nach Erreichen dieser Anzahl muß ein manuelles Reset am Regler vorgenommen werden.
Ar07 Verzögerungszeit Frostschutzalarm für den Luftaustritt bei Start als Wärmepumpe.
Verzögerungszeit vor Signalisierung eines Alarms, da die Wärmepumpe die Luft oder das Wasser aufheizen wird. Wenn nach dieser Zeit die Temperatur noch unter Ar03 liegt, schaltet die Einheit sofort ab.
Ar08 «Frostschutzheizung / Zusatzheizung» Sollwert Luft/Luft für Chiller-Betrieb.
Temperaturwert unterhalb dessen der Regler auf Frostschutzheizung umschaltet. (mit Fühler NTC Pb1-Pb2).
Ar09 «Frostschutzheizung / Zusatzheizung» Sollwert für Luft/Luft bei Wärmepumpe.
Temperaturwert unterhalb dessen der Regler auf Frostschutzheizung umschaltet (mit Fühler NTC Pb1-Pb2).
Ar10 Sollwert für Frostschutzheizung bei Wärmepumpenbetrieb Wasser/Wasser.
Temperaturwert unter dem der Regler auf Frostschutzheizung schaltet (mit Fühler NTC Pb3-Pb4).
Ar11 «Frostschutzheizung / Zusatzheizung» Schalthysterese im Chiller-Betrieb
Ar12 «Frostschutzheizung / Zusatzheizung» Schalthysterese im Wärmepumpen-Betrieb.
Ar13 «Frostschutzheizung / Zusatzheizung» Konfiguration.
0 = EIN mit Regelung.
1 = EIN mit Regelung und aktiven Abtauzyklen (immer EIN bei Abtauung)
Ar14 «Frostschutzheizung / Zusatzheizung» Set-up im Chiller-Betrieb.
0 = AUS bei Chiller
1 = EIN bei Chiller (EIN, wenn notwendig).
Ar15 Frostschutzheizung /integration heater Setup im Wärmepumpenbetrieb.
0 = AUS im Wärmepumpenbetrieb;
1 = EIN im Wärmepumpenbetrieb (EIN, wenn notwendig)
Ar16 Fühleranwahl für «Frostschutzheizung / Zusatzheizung» im Chillerbetrieb:
0 = Pb1 Regelfühler;
1 = Pb2 Regelfühler.
Ar17 Fühlerauswahl für «Frostschutzheizung / Zusatzheizung» bei Wärmepumpenbetrieb:
0 = Pb1 Regelfühler
1 = Pb2 Regelfühler.
Ar18 Frostschutzheizung im Stand-by-Betrieb. Bestimmt den Status von "Frostschutzheizung / Zusatzheizung" bei Regler AUS oder Stand-by:
0 =immer AUS;
1 = Betrieb gemäß Regleranforderung.
Ar19 Frostschutzheizung bei Fühlerfehler.
0 = immer AUS.
1 = immer EIN.

Parameter für Boiler-Funktion
Ar20 Die Boilerfunktion gestattet die Regelung der Elektroheizung bei Wärmepumpenbetrieb:
0 = Regelung Zusatzheizung ; 1 = Heizungsregelung.
Ar21 Außentemperatur-Sollwert für Regelung der Elektoheizung
Ar22 Schalthysterese für Boiler-Temperatur.
Ar24 Frostschutzalarm Sollwert Wärmepumpe
Ar25 Frostschutzalarm Hysterese

36.8 Abtau-Parameter

dF01 Abtau-Regelung.
0 = NEIN; 1 =JA
dF02 Art der Abtauung.
0 = Temperatur/Druck-Regelung. Die Zählung der Abtauintervallzeit dF10 beginnt nachdem Temperatur/Druck unter den Sollwert dF03 sinkt.
Die Abtauung stoppt für Temperatur/Druckregelung.
1 = Maximale Zeitabtauung. Die Zählung des Abtauintervalls dF10 beginnt, wenn die Temperatur/Druck unter den Sollwert dF03 sinkt.
Die Abtauung endet nach der Zeit dF07.
2 = Externer Abtaukontakt. Die Zählung des Abtauintervalls beginnt, wenn Temperatur/ Druck unter den Sollwert dF03 sinkt. Die Abtauung beginnt, wenn der externe Kontakt nicht aktiv ist und
dF03 Temperatur/ Druck-Wert unter dem die Abtauintervallzeit dF10 zu zählen beginnt.
dF04 Sollwert der Temperatur/ Druck für Abtauende. Wenn Temperatur/ Druck über diesen Wert übersteigt, stoppt die Abtauung.

dF05 Zeitverzögerung vor Start einer erzwungenen Abtauung. Diese Funktion ist aktiviert, wenn dF05<>0. Sie startet eine Abtauung (auch wenn die Zeit dF10 noch nicht abgelaufen ist) wenn Temperatur/ Druck niedriger sind als dF19 über die Zeit dF05 . Wenn in der Zeit dF05 Temperatur/ Druck Über den Wert dF19+dF20 (Hysterese) steigen, wird der Abtauzyklus verschoben und die Zeit dF05 wird wieder gestartet

dF06 Minimale Abtaudauer. Bestimmt die kürzeste Abtauzeit auch dann wenn alle weiteren Abtaubegrenzungsparameter erfüllt sind.

dF07 Maximale Abtaudauer. Bestimmt das Ende der Abtauung wenn dF02 = 1. In allen anderen Fällen bestimmt sie die längste Abtauzeit.

dF08 Pausenzeit vor Start einer Abtauung (Die LED Verdichter blinkt). Nach der Zeit dF10, vor Start eines Abtauzyklus, stoppt der Regler den Verdichter für die Zeit dF08. Um den Druck auszubalancieren - exakt in der Mitte der Zeit dF08 (dF08/2), wird das 4WegeVentil aktiviert. Wenn dF08=0 läuft der Verdichter weiter und das 4WegeVentil wird sofort betätigt.

dF09 Pausenzeit nach einer Abtauung (Die LED Verdichter blinkt). Um den Druck auszubalancieren und dier Abtropfung zu gewährleisten startet die Wärmepumpenfunktion erst nach der Zeit dF09. Nach der Hälfte der Zeit dF09 wird das 4WegeVentil deaktiviert. Die Verdichterverzögerungszeiten werden nicht berücksichtigt

Wenn dF09 = 0 läuft der Verdichter weiter und das 4WegeVentil wird sofort betätigt.

dF10 Zeit zwischen 2 Abtauungen. Die Zeitzählung beginnt wenn am Verflüssigerfühler (Druck/Temperatur Pb3/Pb4) ein Wert kleiner als dF03 anliegt.

Im Fall von Netzausfall oder geänderten Betriebsmodus wird die Abtauung verschoben und dF10 wird wieder aktiviert. Die Zählung stoppt, wenn der Verdichter stoppt oder wenn Temperatur/Druck höher werden als dF03.

dF11 Sollwert für Abtaustart. Er wird aktiv, wenn (Pb4 CF07=5) und (Pb3 CF06=1 oder 2).

Die Zählung beginnt, wenn Temperatur/Druck von Fühler Pb3 kleiner wird als dF03. Wenn die Verzögerungszeit dF10 vorbei ist, prüft der Regler Fühlerwert Pb4, wenn dieser kleiner ist als dF11 beginnt die Abtauung, anderenfalls arbeitet die Einheit weiter als Wärmepumpe. Wenn jedoch Pb4 kleiner wird als dF11 startet die Abtauung.

dF12 Ende der kombinierten Abtautemperatur.

Ermöglicht die Temperatur einzustellen über der die Abtauung beendet wird.

Der analoge Eingang Pb4 konfiguriert in CF07 =5 aktiviert den kombinierten Abtaustopp. Der Abtuzyklus endet, wenn Pb4 den Sollwert erreicht.

dF13 2nd Verdichter EIN während der Abtauung.

0 = AUS; 1 = 2nd Verdichter EIN

Wenn die Einheit für 2 Verdichter konfiguriert ist CF21=2 und dF13=1, sind beide Verdichter bei Abtauung EIN. Die Verzögerungszeiten bei Verdichter EIN/AUS werden nicht berücksichtigt.

dF14 Verflüssigergebläse EIN während Abtauung und Abtropfzeit (dF09).

0 = Nicht aktiviert

1 = aktiviert nur bei Abtauung

2 = aktiviert bei Abtauung und Abtropfzeit

Wenn dF14=1 und der Verflüssigerdruck-Temperatur übersteigt dF15 , wird die Gebläseregelung mit den Parametern der Chiller-Konfiguration betrieben.

Wenn dF14=2 , nach einer Abtauung wird das Gebläse für die Zeit gemäß dF09 mit max. Geschwindigkeit arbeiten.

dF15 Sollwert für Temperatur/Druck für max. Geschwindigkeit des Gebläse

dF16 Tiefalarmerfassung während Abtauung.

0 = nicht aktiviert; 1 = aktiviert.

dF17 Tiefalarm Verzögerungszeit im Wärmepumpenbetrieb.

Mit dF08 und dF09 =0 (Verdichter läuft weiter und Umkehrventil schaltet sofort), ist der Druck in dem System bei Ventilumkehr nicht stabil. In diesem Fall wirkt die Verzögerung dF17 bei jeder Ventilschaltung um einen Stopp der Anlage durch Tiefalarm zu vermeiden.

dF18 Polarität es 4-Wege-Umkehrventils.

0 = Aktiv bei Chiller; 1 = Aktiv bei Wärmepumpe

dF19 Temperatur/Druck-Sollwert für den erzwungenen Abtauzyklus.

dF20 Schalthysterese für erzwungene Abtauung.

36.9 Alarm Parameter

AL01 Verzögerungszeit für Niederdruckalarm.

Bestimmt die Zeit bevor der Niederdruckalarm am digitalen Eingang signalisiert wird.

AL02 maximale Anzahl von Niederdruckalarmen/Std. vor Umstellung auf manuelles Reset

AL03 Tiefalarmerfassung bei Einheit AUS oder Stand-by.

0 = Alarm nicht aktiv; 1 = Alarm aktiv.

AL04 Verzögerungszeit für Durchflussalarm. Nach Start der Wasserpumpe wird der Alarm für diese Zeit unterdrückt.

AL05 maximale Anzahl von Durchflussalarmen/Std.

Wenn die Anzahl der Alarmereignisse diesen Wert erreicht, wird auf manuelles Reset umgestellt. Die Wasserpumpe ist AUS.

Achtung bei CF01=2, 3, 4, 5 ist der kleinste Wert 1.
AL06 Kleinste Aktivierungszeit für Durchflussalarm.
Der Alarm wird nur erfasst, wenn er mindestens die in diesem Parameter genannte Zeit anliegt. Die Zählung erfolgt erst, wenn die Zeit **AL04** vorbei ist Dadurch werden mögliche Alarme durch Luftblasen in der Leitung vermieden.
Durchflussalarm Hinweis: Der offene Ausgang und der Alarmrelais-Ausgang arbeiten nur während der Funktion des Gerätes. In anderen Fällen werden Alarme nur mit blinkendem Icon angezeigt. Bei Boiler-Funktion stoppt ein aktiver Alarm die Pumpe Der Verdampfer wird automatisch durch die Frostschutzregelung geschützt.
CO11=0 Wasserpumpe nicht präsent.
Der Alarm wird nur aktiv, wenn einer der digitalen Eingänge als Durchfluss konfiguriert ist. Der Reset erfolgt automatisch.
CO11=1 "Wasserpumpe dauernd EIN".
Der Alarm wird nur aktiv, wenn einer der digitalen Eingänge als Durchfluß konfiguriert ist. Alarmreset erfolgt automatisch bei Stand-by oder Fern-AUS. (Pumpe AUS). Die Pumpe läuft bis zur Erreichung von max. AL05 Alarmereignissen, wenn sie im Chiller oder Wärmepumpenbetrieb arbeitet. In diesem Fall werden die Lasten deaktiviert wie in Tabelle 34 beschrieben und der Reset wechselt in manuell.
CO11=2 "Wasserpumpe EIN" parallel mit Verdichter.
Der Alarm wird nur aktiv, wenn einer der digitalen Eingänge als Durchfluss konfiguriert ist , Reset erfolgt automatisch bei Stand-by oder Fern-AUS (Pumpe AUS). Reset wechselt zu manuell nach Erreichen von max. AL05 Alarmereignissen bei Chiller-oder Wärmepumpenbetrieb. Die Lasten werden deaktiviert wie in Tabelle 34 beschrieben. Die Wasserpumpe folgt dem Zylus mit CO06 Verzögerung EIN und C007 Verzögerung AUS; nach max. AL05 Alarmereignissen schaltet die Pumpe ab.
Reset für Wasserdurchflussalarm.
Nach AL05 Alarmereignissen muss in die Funktion Menü gegangen werden um den Reset durchzuführen. Icon Durchfluss leuchtet und erlischt nicht solange der Alarm ansteht. Die Wasserpumpe - wenn im Betrieb - kann anlaufen und der Alarm wird überbrückt für AL04 (zur Ermöglichung des Neustarts) wenn innerhalb dieser Zeit der Alarm nochmals auftritt.
AL07 Kleinste zulässige Zeit ohne Wasserzufluss (nach Alarm-Ereignis).
Nach einem Durchfluss-Alarm und Verdichter-Stopp startet die Regelung nur, wenn nach dieser Zeit er digitale Eingang nicht mehr aktiv ist.
Dies verhindert einen möglichen Alarm bei Luftblasenbildung.

AL08 Verzögerungszeit für Bimetall-Alarm des Verdichters.
Nach Einschalten des Verdichters ist der Überlast-Alarm während dieser Zeit nicht aktiv.
AL09 Anzahl der maximal zulässigen Bimetall-Alarme.
Wenn innerhalb 1 Stunde die thermischen Alarme diesen Wert überschreiten wird der manuelle Reset wirksam
AL10 Reset des Bimetall-Alarms nach AL09 Ereignissen/Stunde
Nach Erreichen von AL09 Ereignissen/Stunde für die Verdichter 1 – 2 schaltet der Parameter **AL10** automatisch auf **1**. Um nun ein Reset vornehmen zu können, muß dieser Parameter in der Liste wieder auf **0** gestellt werden
Diese Umstellung, die nur vom Servicepersonal durchgeführt werden sollte, schützt vor Motorschäden durch zu hohe Schalthäufigkeit
AL11 Sollwert für Hochalarm Verflüssiger.
Wenn der Fühler am Verflüssiger diesen Wert erreicht, löst der Alarm aus.
AL12 Alarm-Hysterese für Verflüssiger-Druck/Temperatur um den Hochalarm zurück - zustellen.
AL13 Tiefalarmverzögerung für analogen Verflüssigerfühler Temperatur/Druck
Nach einem Verdichterstart wird der Niederdruckalarm am digitalen Eingang für diese Zeit verzögert.
AL14 Sollwert für Tiefalarm Verflüssiger Wenn der Fühler am Verflüssiger diesen Wert unterschreitet, löst dies den Alarm aus.
AL15 Alarm-Hysterese für Verflüssiger – Druck/Temperatur um den Tiefalarm zurückzustellen.
AL16 Maximale Anzahl von Niederdruckalarmen/Std. vor Umschaltung auf manuelles Reset
AL17 Offener Ausgang und Alarmrelais bei Einheit AUS oder Stand-by.
0 = Ausgänge sind nicht für Alarmereignisse aktviert
1 = Ausgänge sind für Alarmereignisse aktiviert
AL18 Alarm Ausgangs Polarität.
0 = Aktiv bei geschlossebnem Kontakt
1 = Aktiv bei offenem Kontakt
AL19 Quittierung Hochdruck-Alarm über dig. Eingang
0 = manuelle Quittierung
1 = automatische Quittierung
AL20 Quittierung Verdichterschutz für Verdi. 1 / 2
0 = manuelle Quittierung
1 = automatische Quittierung

36.10 Parameter für Aufzeichnung

Die Datenaufzeichnung ist nur wirksam wenn die IR-Vorrichtung angebaut ist und Parameter G08<>0. Die Parameter LG01 bis LG07 geben die aufzuzeichnenden Daten frei.

LG01 Funktionsstatus (Chiller, Wärmepumpe, Stand-by)
0 = keine Aufzeichnung, 1 = Ja
LG02 Fühlertemperatur Pb1.
0 = keine Aufzeichnung, 1 = Ja
LG03 Fühlertemperatur Pb2.
0 = keine Aufzeichnung, 1 = Ja
LG04 Fühlertemeratur / Druck Pb2.
0 = keine Aufzeichnung, 1 = Ja
LG05 Fühlertemperatur / Druck Pb4.
0 = keine Aufzeichnung, 1 = Ja
LG06 1st Verdichter Status.
0 = keine Aufzeichnung 1 = Ja 1st Verdichter.
LG07 2nd Verdichter oder Umkehrventil.
0 = keine Aufzeichnung, 1 = Ja 2nd Verdichter/Ventil.
LG08 Aufzeichnungsintervall (10 Sekunden-Schritt).
Jedes Mal, wenn die Konfiguration von LG01-LG07geändert wird, wird der Speicher automatisch die alten Daten löschen ud sich auf den neuen Aufzeichnungszyklus vorbereiten.

37. PARAMETER TABELLE

Auswahl der Untermenüs

Anzeige	Bedeutung
ALL	Zeigt den kompletten Parametersatz
ST	Enthält nur die Parameter für die Regelung
CF	Enthält nur die Parameter für die Konfiguration
SD	Enthält nur die Parameter für den dynamischen Sollwert
ES	Enthält nur die Parameter für den Energie-Sparzyklus
CO	Enthält nur die Parameter für den Verdichter
FA	Enthält nur die Parameter für das Gebläse
Ar	Enthält nur die Parameter für die Frostschutzheizung
DF	Enthält nur die Parameter für die Abtauung
AL	Enthält nur die Alarm-Parameter
LG	Enthält nur die Parameter für die Datenaufzeichnung

PARAMETER BESCHREIBUNG

Regelparameter					
Parameter	**Beschreibung**	**Min**	**Max**	**Einheit**	**Auflösung**
ST01	Sollwert Sommerbetrieb	ST05	ST06	°C/°F	Dezimal Volle Grad
ST02	Hysterese Sommerbetrieb	0.0 0	25.0 45	°C °F	Dezimal Volle Grad
ST03	Sollwert Winterbetrieb	ST07	ST08	°C/°F	Dezimal Volle Grad
ST04	Hysterese Winterbetrieb	0.0 0	25.0 45	°C °F	Dezimal Volle Grad
ST05	Untere Begrenzung für ST01 (Sommer)	-40.0 -40.0	ST01	°C °F	Dezimal Volle Grad
ST06	Obere Begrenzung für ST01 (Sommer)	ST01	110 230	°C °F	Dezimal Volle Grad
ST07	Untere Begrenzung für ST03 (Winter)	-40.0 -40.0	ST03	°C °F	Dezimal Volle Grad
ST08	Obere Begrenzung für ST03 (Winter)	ST03	110 230	°C °F	Decimal Volle Grad
ST09	Regelband	0.0 0	25.0 45	°C °F	Decimal Volle Grad
Pr2	Paßwort	0	999		

Konfigurations-Parameter					
Parameter	**Beschreibung**	**Min**	**Max**	**Einheit**	**Auflösung**
CF01	Anlage: 0= Chiller Luft / Luft 1= Chiller Luft / Luft mit Wärmepumpe 2= Chiller Luft / Wasser 3= Chiller Luft / Wasser mit Wärmepumpe 4= Chiller Wasser / Wasser 5= Chiller Wasser / Wasser mit Wärmepumpe	0	5		
CF02	Verflüssigersatz 0= Nein 1= Ja	0	1		
CF03	Regelfühler 0= Pb1 Regelung 1= Pb2 Regelung	0	1		
CF04	Pb1 Konfiguration 0= Fühler nicht aktiv 1= NTC Temperatur am Verdampfereintritt 2= Digitaler Eingang für Anforderung der Temperaturregelung 3= Digitaler Eingang für Anforderung Kühlen	0	3		
CF05	Pb2 Konfiguration 0= Fühler nicht aktiv 1= NTC Temperatur am Verdampferaustritt 2= Digitaler Eingang für Frostschutzalarm 3= Digitaler Eingang für Anforderung Heizen	0	3		
CF06	Pb3 Konfiguration 0= Fühler nicht aktiv 1= NTC Temperatur an Verflüssiger 2= 4..20mA für Verflüssigungsdruck 3= 4..20ma für dyn. Sollwert 4= NTC Temperatur für Frostschutzalarm (Wasser/Wasser)	0	4		
CF07	Pb4Konfiguration 0= Fühler nicht aktiv 1= NTC Regelung Verflüssiger 2= multifunktioneller digitaler Eingang 3= Außentemperaturfühler 4= NTC Temperatur für Frostschutzalarm(Wasser/Wasser) 5= NTC Temperatur für kombinierte Abtauung 6= NTC Temperatur für Aufzeichnung	0	6		

CF08	ID1 Konfiguration 0= Therm. Überlastschutz 1st Verdichter 1= Therm. Überlastschutz Verflüssigergebläse 2= Therm. Überlastschutz Zuluftgebläse 3= Fernschaltung EIN/AUS 4= Kühlen / Heizen 5= Therm. Überlastschutz 2nd Verdichter 6= externe Aufforderung für 2. Verdichter oder Stufe 7= Abtau-Ende 8= Energie Einsparung 9= Frostschutzalarm	0	9		
CF09	ID2 Konfiguration 0= Therm. Überlastschutz 1st Verdichter 1= Therm. Überlastschutz Verflüssigergebläse 2= Therm. Überlastschutz Zuluftgebläse 3= Fernschaltung EIN/AUS 4= Kühlen / Heizen 5= Therm. Überlastschutz 2nd Verdichter 6= externe Aufforderung für 2. Verdichter oder Stufe 7= Abtau-Ende 8= Energie Einsparung 9= Frostschutzalarm	0	9		
CF10	ID5 Konfiguration 0= Therm. Überlastschutz 1st Verdichter 1= Therm. Überlastschutz Verflüssigergebläse 2= Therm. Überlastschutz Zuluftgebläse 3= Fernschaltung EIN/AUS 4= Kühlen / Heizen 5= Therm. Überlastschutz 2nd Verdichter 6= externe Aufforderung für 2. Verdichter oder Stufe 7= Abtau-Ende 8= Energie Einsparung 9= Frostschutzalarm	0	9		

CF11	Pb4 Konfiguration 0= Therm. Überlastschutz 1st Verdichter 1= Therm. Überlastschutz Verflüssigergebläse 2= Therm. Überlastschutz Zuluftgebläse 3= Fernschaltung EIN/AUS 4= Kühlen / Heizen 5= Therm. Überlastschutz 2nd Verdichter 6= externe Aufforderung für 2. Verdichter oder Stufe 7= Abtau-Ende 8= Energie Einsparung 9= Frostschutzalarm	0	9		
CF12	ID1 Eingangspolarität 0= aktiv bei geschlossenem Kontakt 1= aktiv bei offenem Kontakt	0	1		
CF13	ID2 Eingangspolarität 0= aktiv bei geschlossenem Kontakt 1= aktiv bei offenem Kontakt	0	1		
CF14	ID3 Eingangspolarität 0= aktiv bei geschlossenem Kontakt 1= aktiv bei offenem Kontakt	0	1		
CF15	ID4 Eingangspolarität 0= aktiv bei geschlossenem Kontakt 1= aktiv bei offenem Kontakt	0	1		
CF16	ID5 Eingangspolarität 0= aktiv bei geschlossenem Eingang 1= aktiv bei offenem Kontakt	0	1		
CF17	Pb1Eingangspolarität 0= aktiv bei geschlossenem Kontakt 1= aktiv bi offenem Kontakt	0	1		
CF18	Pb2 Eingangspolarität 0= aktiv bei geschlossenem Kontakt 1= aktiv bei offenem Kontakt	0	1		
CF19	Pb4 Eingangspolarität 0= aktiv bei geschlossenem Kontakt 1= aktiv bei offenem Kontakt	0	1		
CF20	RL4Konfiguration von Relais 4 0= Umkehrventil 1= Verflüssigergebläse EIN/AUS	0	1		
CF21	RL5 Konfiguration von Relais 5 0= Allgemeiner Alarm 1=1 Verdichter mit 1 Stufe 2= Verdichter Nr.2 3= Verflüssigergebläse EIN/AUS	0	3		
CF22	4mA entsprechendes Drucktransmittersignal	0.0 0	31.0 449	Bar Psi	Dezimal Vollzahl
CF23	20mA entsprechendes Drucktransmittersignal	0.0 0	31.0 449	Bar Psi	Dezimal Vollzahl
CF24	Pb1 Offset	-12.0 -21.6	12.0 21.6	°C °F	Dezimal Volle Grad

CF25	Pb2 Offset	-12.0 -21.6	12.0 21.6	°C °F	Dezimal Volle Grad
CF26	Pb3 Offset	-12.0 -21.6 -12 -174	12.0 21.6 12 174	°C °F Bar Psi	Dezimal volle Grad Dezimal Vollzahl
CF27	Pb4 Offset	-12.0 -21.6	12.0 21.6	°C °F	Dezimal Volle Grad
CF28	Chiller oder Wärmepumpe - Startpriorität 0= Tastatur am Instrument 1= Digitaler Eingang 2= Analoger Eingang (Fühler)	0	2		
CF29	Sollwert für automatische Umschaltung	-40 -40	110 230	°C °F	Dezimal Volle Grad
CF30	Hysterese für Funktions-Umschaltung	0.0 0	25.0 45	°C °F	Dezimal Volle Grad
CF31	Chiller oder Wärmepumpe Tasten-Konfiguration 0= Chiller / Wärmepumpe 1= Cchiller / Wärmepumpe	0	1		
CF32	Celsius oder Fahrenheit 0= °C / BAR 1= °F / psi	0	1		
CF33	Netzfrequenz 0= 50 Hz 1= 60 Hz	0	1		
CF34	Serielle Adresse für Registrierung	1	247		
CF35	Fernbedienung 0= 4Tasten 1=6 Tasten 1= 6Tasten mit angeschlossenem NTC	0	2		
CF36	Werkseitig eingestellte Anzeige 0= Pb1 / Fühler 1= Pb2 / Fühler 2 =Pb1 / UHR 3= Pb2 / UHR	0	3		
CF37	Firmware Release				
CF38	EEprom – Parameter mapping				
Pr2	Passwort	0	999		

Dynamischer Sollwert

Parameter	**Beschreibung**	**Min**	**Max**	**Einheit**	**Auflösung**
Sd01	Dynamischer Sollwert 0= nicht aktiv 1= aktiv	0	1		
Sd02	Max. Offset für dyn. Sollwert (Sommer)	- 30 -54	30 54	°C °F	Dezimal Volle Grad
Sd03	Max. Offset für dyn. Sollwert (Winter)	- 30 -54	30 54	°C °F	Dezimal Volle Grad
Sd04	Sollwert Aussentemperatur (Sommer)	-40 -40	110 230	°C °F	Dezimal Volle Grad
Sd05	Sollwert Aussentemperatur (Winter)	-40 -40	110 230	°C °F	Dezimal Volle Grad

Sd06	Hysterese Aussentemperatur (Sommer)	- 30 -54	30 54	°C °F	Dezimal Volle Grad
Sd07	Hysterese Aussentemperatur (Winter)	- 30 -54	30 54	°C °F	Dezimal Volle Grad
Pr2	Passwort	0	999		
	Energie Sparprogramm				
Parameter	**Beschreibung**	**Min**	**Max**	**Einheit**	**Auflösung**
ES01	Start Energiesparzyklus Std.(0÷24)	0	23.50	Min	10 Min
ES02	Ende Energiesparzyklus Std. (0÷24)	0	23.50	Min	10 Min
ES03…ES09	Montag…Sonntag 0 = nicht aktiv 1= aktiv	0	1		
ES10	Sollwerterhöhung bei Energiesparzyklus - Chiller	-30.0 -54	30.0 54	°C °F	Dezimal Volle Grad
ES11	Hysterese bei Energiesparzyklus - Chiller	0.1 0	25.0 45	°C °F	Dezimal Volle Grad
ES12	Sollwerterhöhung bei Energiesparzyklus - Wärmepumpe	-30.0 -54	30.0 54	°C °F	Dezimal Volle Grad
ES13	Hysterese bei Energiesparzyklus - Wärmepumpe	0.1 0	25.0 45	°C °F	Dezimal Volle Grad
Pr2	Passwort	0	999		
	Parameter für Verdichter				
Parameter	**Beschreibung**	**Min**	**Max**	**Einheit.**	**Auflösung**
CO01	Minimale Einschaltdauer	0	250	Sek	10Sek
CO02	Minimale Ausschaltdauer	0	250	Sek	10Sek
CO03	Verzögerung zwischen Ein-Schaltung von 2. Verdichter oder Stufe	1	250	Sek	
CO04	Verzögerung zwischen Aus-Schaltung von 2. Verdichter oder Stufe	0	250	Sek	
CO05	Ausgangs-Verzögerung nach Netz EIN	0	250	Min	
CO06	Verzögerung Verdichter EIN nach Aktivierung Wasserpumpe/Zuluftgebläse	1	250	Sek	
CO07	Verzögerung Verdichter AUS nach Abschaltung Wasserpumpe/Zuluftgebläse	0	250	Sek	
CO08	Verdichter Rotation 0= aktiv 1= fixierte Reihenfolge	0	1		
CO09	Nicht benutzt				
CO10	Polarität der Leistungsstufe 0= Leistungsstufe EIN 1= Leistungsstufe AUS	0	1		
CO11	Wasserpumpe/Zuluftgebläse Modus 0= nicht benutzt 1= Dauerbetrieb 2= Nur bei Verdichter-Anforderung	0	2		
CO12	Verdichter 1 0 = aktiv 1 =AUS	0	1		
CO13	Verdichter 2 / Leistungsventil. 0 = aktiv 1= AUS	0	1		

CO14	Sollwert Betriebsstunden für Verdichter 1	0	999	Stdn	10 Hr
CO15	Sollwert Betriebsstunden für Verdichter 2	0	999	Stdn.	10 Hr
CO16	Sollwert Betriebsstunden für Wasserpumpe/Zuluftgebläse	0	999	Stdn.	10 Hr
Pr2	Paßwort	0	999		
Parameter für Gebläseregelung					
Parameter	**Beschreibung**	**Min**	**Max**	**Einheit.**	**Auflösung**
FA01	Gebläse-Ausgang 0= nicht aktiv 1= aktiv	0	1		
FA02	Gebläse-Regelung 0= EIN , wenn Verdichter EIN 1= ON / OFF-Regelung 2= Proportionale Drehzahlregelung	0	2		
FA03	Gebläse bezogen auf Verdichter 0= läuft mit Verdichter 1= unabhängig von Verdichter	0	1		
FA04	Zeit für maxim. Drehzahl bei Start des Gebläse	0	250	Sec	
FA05	Phasendifferenz für Gebläse	0	20	Micro Sec	250µs
FA06	Nicht benutzt				
FA07	Kühlung-Gebläsevorlauf vor Verdichter EIN	0	250	Sec	
FA08	Minimale Gebläsedrehzahl (Sommer)	30	100	%	
FA09	Maximale Gebläsedrehzahl (Winter)	30	100	%	
FA10	Temperatur/ Druck-Sollwert für minim. Drehzahl (Sommer)	-40.0 - 40 0.0 0	110 230 30 435	°C °F Bar Psi	Dezimal Volle Grad Dezimal Vollzahl
FA11	Temperatur / Druck-Sollwert für maxim. Drehzahl (Sommer)	-40.0 - 40 0.0 0	110 230 30 435	°C °F Bar Psi	Dezimal Volle Zahl Dezimal Vollzahl
Volle Grad	Proportionalband im Sommerbetrieb	0.0 0 0.0 0	25.0 45 30.0 435	°C °F Bar Psi	Dezimal Volle Grad Dezimal Vollzahl
FA13	Schalthysterese für Abschaltung im Sommerbetrieb	0.0 0 0.0 0	25.0 45 30.0 435	°C °F Bar Psi	Dezimal Volle Grad Dezimal Vollzahl
FA14	Temperaturdifferenz über Abschaltwert bei der das Gebläse mit minim. Drehzahl läuft. Sommerbetrieb	0.0 0 0.0 0	25.0 45 30.0 435	°C °F Bar Psi	Dezimal Volle Grad Dezimal Vollzahl
FA15	Verzögerung für Abschaltung	0	250	Sek	
FA16	Gebläsedrehzahl Nachtfunktion (Sommer)	30	100	%	
FA17	Minimale Gebläsedrehzahl im Winterbetrieb	30	100	%	
FA18	MaximaleGebläsedrehzahl im Winterbetrieb	30	100	%	

FA19	Temperatur / Druck-Sollwert für minim. Drehzahl im Winterbetrieb	-40.0 - 40 0.0 0	110 230 30 435	°C °F Bar Psi	Dezimal Volle Grad Dezimal Vollzahl
FA20	Temperatur / Druck-Sollwert für maxim. Drehzahl im Winterbetrieb	-40.0 - 40 0.0 0	110 230 30 435	°C °F Bar Psi	Dezimal Volle Grad Dezimal integer
FA21	Proportionalband im Wiinter	0.0 0 0.0 0	25.0 45 30.0 435	°C °F Bar Psi	Dezimal Volle Grad Dezimal Vollzahl
FA22	Schalthysterese für Abschaltung im Winterbetrieb	0.0 0 0.0 0	25.0 45 30.0 435	°C °F Bar Psi	Dezimal Volle Grad Dezimal Vollzahl
FA23	Temperaturdifferenz über Abschaltwert bei der das Gebläse mitminim. Drehzahl läuft (Winterbetrieb)	0.0 0 0.0 0	25.0 45 30.0 435	°C °F Bar Psi	Dezimal Volle Grad Dezimal Vollzahl
FA24	Gebläsedrehzahl Nachtfunktion im Winter	30	100	%	Sch
	Heiß-Start-Funktion				
Parameter	**Beschreibung**	**Min**	**Max**	**Einheit**	**Auflösung**
FA25	Sollwert für Heißstart	-40 -40	110 230	°C °F	Dezimal Volle Grad
FA26	Hysterese bei Heißstart	0.0 0	25.0 45	°C °F	Dezimal Volle Grad
Pr2	Passwort	0	999		
	Parameter für Frostschutz / Elektroheizung				
Parameter	**Beschreibung**	**Min**	**Max**	**Einheit**	**Auflösung**
Ar01	Kleinster Sollwert für Frostschutz	-40.0 -40	Ar03	°C °F	Dezimal Volle Grad
Ar02	Größter Sollwert für Frostschutz	Ar03	110 230	°C °F	Dezimal Volle Grad
Ar03	Sollwert für Frostschutz	Ar01	Ar02	°C/°F	Dez/Vollgrad
Ar04	Schalthysterese Frostschutz	0 0	25.0 45	°C °F	Dezimal Volle Grad
Ar05	Alarmverzögerung für Frostschutz	0	250	Sek	
Ar06	Max.Anzahl von Frostschutzschaltungen / Std.	0	16		
Ar07	Frostschutzalarm nach Start der Wärmepumpe	0	250	Sek	
Ar08	Sollwert für Frostschutz für Elektroheizung im Chillerbetrieb	-40 -40	110 230	°C °F	Dezimal Volle Grad
Ar09	Sollwert für Frostschutz für Elektroheizung bei Wärmepumpenbetrieb	-40 -40	110 230	°C °F	Dezimal Volle Grad
Ar10	Sollwert für Frostschutz bei externer Heizung (Wasser/Wasser)	-40 -40	110 230	°C °F	Dezimal Volle Grad
Ar11	Frostschutz-Hysterese bei Chillerbetrieb	0 0	25.0 45	°C °F	Dezimal Volle Grad

Ar12	Frostschutz-Hysterese bei Wärmepumpenbetrieb	0 0	25.0 45	°C °F	Dezimal Volle Grad
Ar13	Regelung der Frostschutzheizung 0= aktiv während Regelung 1= aktiv während Regelung und Abtauung	0	1		
Ar14	Regelung der Frostschutzheizung im Chillerbetrieb 0= Aus bei Chiller 1= EIN bei Chiller	0	1		
Ar15	Regelung der Frostschutzheizung bei Wärmepumpe 0= AUS bei Wärmepumpe 1= EIN bei Wärmepumpe	0	1		
Ar16	Fühler für Frostschutz bei Chiller 0= Pb1 1= Pb2	0	1		
Ar17	Fühler für Frostschutz bei Wärmepumpe 0= Pb1 1= Pb2	0	1		
Ar18	Regelung der Wasserpumpe/Frostschutzheizung bei Regelgerät in stand-by oder AUS 0= Regelung AUS 1= Regelung aktiv	0	1		
Ar19	Rgelung der Wasserpumpe /Frostschutzheizung bei Fühlerfehler 0= Ausgang offen bei Fühlerfehler 1=Ausgang geschlossen bei Fühlerfehler	0	1		
	Funkion Boiler				
Parameter	**Beschreibung**	**Min**	**Max**	**Meas.**	**Resolution**
Ar20	Boiler Funktion (bei Wärmepumpe) 0= Zusatzheizung 1= Heizungsregelung	0	1		
Ar21	Sollwert der Außentemperatur für Aktivierung Boiler	-40.0 -40	110 230	°C °F	Dezimal Volle Grad
Ar22	Schalthysterese für Boiler-Funktion	0 0	25.0 45	°C °F	Dezimal Volle Grad
Pr2	Passwort	0	999		
	Abtau Parameter				
Parameter	**Beschreibung**	**Min**	**Max**	**Einheit**	**Auflösung**
DF01	Abtau-Regelung 0= Nein 1= Ja	0	1		
DF02	Abtau-Modus 0= Temperatur / Druck 1= Zeit 2= Externer Kontakt	0	2		
DF03	Temperatur / Druck Sollwert für Start des Abtauzyklus	-40.0 - 40 0.0 0	110 230 30 435	°C °F Bar Psi	Dezimal Volle Grad Dezimal Vollzahl
DF04	Temperatur / Druck Sollwert für Stopp des Abztauzyklus	-40.0 - 40 0.0 0	110 230 30 435	°C °F Bar Psi	Dezimal Volle Grad Dezimal Vollzahl

DF05	Kleinste Verzögerungszeit vor Start des Abtauzyklus	0	250	Sek	
DF06	Kleinste Abtaudauer	0	250	Sek	
DF07	Längste Abtaudauer	0	250	Min	
DF08	Verdichter AUS-Zeit vor Start einer Abtauung	0	250	Sek	
DF09	Verdichter AUS-Zeit nach Ablauf einer Abtauung	0	250	Sek	
DF10	Zeitintervall zwischen 2 Abtauungen	0	99	MIN	
DF11	Temperatur-Sollwert für Start einer kombinierten Abtauung nach Ablauf von Zeit dF10	-40 -40	110 230	°C °F	Dezimal Volle Grad
DF12	Temperatur-Sollwert für Stopp einer kombinierten Abtauung	-40 -40	110 230	°C °F	Dezimal Volle Grad
DF13	Aktivierung des 2nd Verdichters bei Abtauung 0= nicht aktiv 1= aktiv	0	1		
DF14	Gebläselauf während Abtauung und Entwässerungszeit 0= nicht aktiv 1= aktiv nur bei Abtauung 2= aktiv während Abtauung und Entwässerungszeit (dF09)	0	2		
DF15	Temperatur/ Druck Sollwert für den Start der Verflüssigergebläse-Regelung bei Abtauung	-40.0 - 40 0.0 0	110 230 30 435	°C °F Bar Psi	Dezimal volle Grad Dezimal Vollzahl
DF16	Tiefalarm-Überwachung während Abtauung 0= nicht aktiv 1= aktiv	0	1		
DF17	Tiefalarmverzögerung nach Wechsel des Umkehrventiles	0	250	Sec	
DF18	4-Wege-Umkehrventil 0= EIN bei Kühlung 1= EIN bei Heizen	0	1		
DF19	Temperatur/ Druck Sollwert für den Start einer erzwungenen Abtauung	-40.0 - 40 0.0 0	110 230 30 435	°C °F bar psi	Dezimal Volle Grad Dezimal Vollzahl
DF20	Schalthysterese für erzwungene Abtauung	0 0	25.0 45	°C °F	Dezimal Volle Grad
Pr2	Passwort	0	999		

Alarm Parameter

Parameter	Beschreibung	Min	Max	Einheit.	Resolution
AL01	Verzögerungszeit für Niederdruck-Alarm	0	250	Sek	
AL02	Max. zulässige Anzahl / Stunde von Niederdruck-Alarmen	0	16		
AL03	Niederdruckalarm bei Verdichter AUS 0= Nicht aktiv bei Verdichter AUS 1= aktiv bei Verdichter AUS Verzögerung des Überstromalarms bei Start von Wasserpumpe / Zuluftgebläse	0	1		
AL04	Verzögerung für Überstromalarm bei Start der Wasserpumpe / Zuluftgebläse.	0	250	Sek	
AL05	Maximale Anzahl/Stunde von Bimetall-Schaltungen der Wasserpumpe und des Zuluftgebläses	0	16		
AL06	Zeitintervall für Aktivierung des Bimetall-Einganges Wasserpumpe / Zuluftgebläse	0	250	Sek	

AL07	Zeitintervall für Deaktivierung des Bimetall-Einganges Wasserpumpe / Zuluftgebläse	0	250	Sek	
AL08	Alarmverzögerung Thermoschutz bei Verdichterstart	0	250	Sek	
AL09	Maximale Anzahl/Stunde von Bimetall-Schaltungen des Verdichters	0	16		
AL10	Verdichter-Überstrom-Alarm Reset nach AL09 Parameter	0	1		
AL11	Sollwert für Hochalarm Verflüssigungstemperatur / Druck	-40.0 - 40 0.0 0	110 230 30 435	°C °F Bar Psi	Dezimal Volle Grad Dezimal Vollzahl
AL12	Hysterese für Hochalarm Temperatur / Druck	0 0 0 0	25.0 45 30.0 435	°C °F Bar Psi	Dezimal Volle Grad Dezimal Vollzahl
AL13	Verzögerung für Niederdruckalarm am Eingangsfühler	0	250	Sec	
AL14	Sollwert für Niederdruckalarm am Eingangsfühler	-40.0 - 40 0.0 0	110 230 30 435	°C °F Bar Psi	Dezimal volle Grad Decimal Vollzahl
AL15	Schalthysterese Niederdruck am Eingangsfühler	0 0 0 0	25.0 45 30.0 435	°C °F Bar Psi	Dezimal Volle Grad Dezimal Vollzahl
AL16	Max. Anzahl / Stunde von Tiefalarmen am Eingangsfühler	0	16		
AL17	Offener Ausgang Alarmrelais. Einheit AUS oder Stand.by 0= Alarm Ausgänge aktiv 1= Alarm Ausgänge nicht aktiv	0	1		
AL18	Alarm Relais Polarität 0= Aktiver Alarm bei geschlossenem Kontakt 1= Aktiver Alarm bei offenem Kontakt	0	1		
AL19	Sprache für Ausdruck über IR 0= Italienisch 1= Englisch	0	2		
Pr2	Passwort	0	999		

Daten-Aufzeichnung

Parameter	Beschreibung	Min	Max	Einheit	Auflösung
LG01	Gerätestatus (Chiller, Wärmepumpe, Stand-by) 0 = Nein 1 = Ja	0	1		
LG02	Pb1 Aufzeichnung 0 = Nein 1 = Ja	0	1		
LG03	Pb2 Aufzeichnung 0 = Nein 1 = Ja	0	1		
LG04	Pb3 Aufzeichnung 0 = Nein 1 = Ja	0	1		0.5 °C 0.9°F 0.5 bar 7.2 Psi

LG05	Pb4 Aufzeichnung 0 = Nein 1 = Ja	0	1		0.5 °C
LG06	1st Verdichter-Ausgang aufzeichnen 0 = Nein 1 = Ja	0	1		
LG07	2nd Verdichter / Stufe aufzeichnen 0 = Nein 1 = Ja	0	1		
LG08	Aufzeichnungs-Intervall 0 = Aufzeichnung nicht aktiviert	0	250	Sec	10
Pr2	Passwort	0	999		

Untermenü-Auswahl

	Wert					
Par. CF01	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Label ST	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
Label CF	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
Label Sd	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
Label ES	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
Label CO	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
Label FA	**x**	**x**	**x**	**x**		
Label Ar	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
Label dF		**x**		**x**		
Label AL	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
Label LG	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**

Mit Auswahl **"ALL"**sind nur die aktivierten Menüs sichtbar

Untermenü-Auswahl

	Wert					
Par. CF01mit CF02=1 **Verflüssiger mit externem. Verdampfer**	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Label ST						
Label CF	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
Label Sd						
Label ES						
Label CO	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
Label FA	**x**	**x**	**x**	**x**		
Label Ar	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
Label dF		**x**		**x**		
Label AL	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
Label LG	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**

38. TECHNISCHE DATEN

Gehäuse: selbstverlöschender Kunststoff ABS
Grösse: Fronttafeleinbau 32x74 mm, Tiefe 60mm ("C" Format);
Fronttafeleinbaul 38x185 mm; Tiefe 75mm ("L"Format)
Einbau: "C" Format in Tafelausschnitt 29x71 mm mit 2 Klemmbügel
"L" Format in Tafelausschnitt 150x31 mm mit 2 Schrauben
∅ 3 x 2mm. Abstand zwischen den Löchern 165mm
Schutzart: IP65.
Front-Schutzart: IP65mit Gummidichtung Mod RG-L oder C Model.
Anschlüsse: Steck/Klemmblock mit 12/14 Klemmen;
Hilfsenergie: 12Vac/dc ± 10%, 24Vac/dc ± 10%, 50-60Hz.
Verbrauch: 5VA max.
Anzeige: 3-stellige LED,rot und 4-stellige LED,orange.
Eingänge: 4 NTC Fühler oder 3 NTCFühler+ 1 x 4...20mA.
Digitale Eingänge: 5 x potentialfrei
Relais Ausgänge: 5 Relais SPDT 8(3)A, 250Vac
Open collector: Alarm Ausgang: 12V, 40mA.
Analoger Ausgang: 4..20mA für Gebläseregelung, Trigger für Gebläseregelung
Schnittstelle : TTL Standard Übertragungsprotololl**:** Modbus – RTU
Datenspeicher: nicht flüchtiger Speicher (EEprom).
Betriebs / Umgebungstemperatur: 0÷60 °C.
Lagertemperatur: -25÷60 °C.
Relative Feuchte: 20÷85% (keine Kondensierung)
Messbereich: NTC Fühler: -40÷110°C.
Auflösung: 0,1 °C oder 1°C.
Genauigkeit (tu= 25°C): ±0,5 °C ±1 Digit

Dixell s.r.l. Z.I. Via dell'Industria, 27
I-32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY
tel. +39 - 0437 - 98 33 - fax +39 - 0437 - 98 93 13
E-mail:dixell@dixell.com - http://www.dixell.com

Dixell – Deutschland Baumschulenweg 7
D-70736 Fellbach GERMANY
tel. +49 - 711 – 65 88 30 - fax +49 - 711 – 65 36 02
E-mail:info@dixell.de - http://www.dixell.de